



# СЛУЖБЕНИ ЛИСТ ГРАДА НОВОГ САДА

Година XLIII - Број 36

НОВИ САД, 29. јун 2024.

примерак 1.300,00 динара

## ГРАД НОВИ САД

### Скупштина

#### 502

На основу члана 35. став 8. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и члана 39. тачка 7. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

### ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ

#### 1. УВОД

Планом генералне регулације Мишелука са Рибњаком (у даљем тексту: План) обухваћено је подручје на сремској страни града и заузима просторне целине Мишелука, Рибњака и део Транцамента, са комплексом института у Сремској Каменици. Границе простора чине река Дунав у зони Рибњака са северозападне стране, део Каменичког пута и бивша пруга Беочин–Петроварадин (туристички правац „Зелена стаза“) са западне и северне стране, Државни пут IB реда ознаке 21 (Нови Сад – Ириг – Рума – Шабац – Коцељева – Ваљево – Косјерић – Пожега – Ариље – Ивањица – Сјеница) (у даљем тексту: Државни пут IB-21) са југоисточне стране и Улица мајора Тепића са западне стране.

Површина обухваћена Планом износи 451,11 ha.

Планом је утврђена претежна намена земљишта и правила уређења и правила грађења, у складу са генералном наменом површина, правцима и коридорима за саобраћајну, енергетску, водопривредну и другу инфраструктуру.

Највећи део обухваћеног подручја, намењује се становању (у стамбеним зонама Мишелук и Транцамент). Заступљено је породично становање, становање са пословањем и општестамбене зоне. У функцији становања, одређени простори, првенствено уз значајне саобраћајнице и у центрима стамбених зона, намењени су општеградским центрима. Такође, издвојене су парковске површине, туристичко-спортско-рекреативне и површине заштитног зеленила. Поред издвојених површина за средње школе, утврђена је и мрежа других објеката јавних служби локал-

ног нивоа: предшколских установа, основних школа, објеката здравства и социјалне заштите, као и објеката културе.

Цела површина Рибњака намењена је парковској површини.

У југозападном делу простора издвојена је површина за специјализовани центар – болнички комплекс института у Сремској Каменици, који је уједно и заштићен у целини као природно добро.

У обухвату Плана налазе се и две површине за хидротехничке захвате, у склопу система за снабдевање водом: резервоар II висинске зоне „Татарско брдо“ и резервоар „Институт“.

## ТЕКСТУАЛНИ ДЕО ПЛАНА

### I. ОПШТИ ДЕО

#### 1. ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

План је израђен на основу Одлуке о изради плана генералне регулације Мишелука са Рибњаком, коју је донела Скупштина Града Новог Сада је на XLIX седници 5. марта 2024. године, и објављена је у „Службеном листу Града Новог Сада“, број 10/24, као и Решење о изради стратешке процене утицаја плана генералне регулације Мишелука са Рибњаком на животну средину број V-35-88/24 од 12. фебруара 2024. године.

Плански основ за израду Плана је Генерални урбанистички план града Новог Сада до 2030. године („Службени лист Града Новог Сада“, број 33/22) (у даљем тексту: Генерални урбанистички план), којим је обухваћени простор намењен породичном становању, становању са пословањем, вишепородичном становању, општеградским, линијским и специјализованим центрима, разноврсним јавним службама (предшколске установе, основне школе, средња школа, итд), клиничком центру, површинама за хидротехничке захвате, туристичко-спортско-рекреативним површинама, парковским површинама, спортско-рекреативним површинама, осталим комуналним површинама, заштитном зеленилу и саобраћајним површинама.

Плански основ садржан је и у Просторном плану подручја посебне намене „Фрушка гора“ („Службени лист АПВ“, број 8/19) (у даљем тексту: ППППН), којим је планирана реконструкција железничког подручја локалне пруге Петроварадин–Беочин и његова трансформација у туристички правац „Зелена стаза“. Ступањем на снагу ППППН престали су да важе планови генералне регулације и планови детаљне регулације у делу који је дефинисан као туристички правац

„Зелена стаза“. Неопходно је усаглашавање свих планских докумената са престанком важења мера заштите дефинисаних у односу на локалну пругу Петроварадин–Беочин и њен заштитни пружни појас у делу који је у ППППН дефинисан као туристички правац „Зелена стаза“.

Планови од утицаја на простор у обухвату Плана су Просторни план подручја посебне намене међународног водног пута Е80 – Дунав (Паневропски коридор VII) („Службени гласник РС“, број 14/15) и Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора државног пута I реда број 21 Нови Сад – Рума – Шабац и државног пута I реда број 19 Шабац–Позница („Службени гласник РС“, бр. 40/11, 39/19, 88/20 и 21/24).

Поред наведених планова, документацију од значаја за израду Плана чине и План генералне регулације Мишелука са Рибњаком („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 57/14, 8/19 – др. план, 42/22 и 60/23), Урбанистички пројекат „Трансформација реконструкцијом железничке пруге Петроварадин–Беочин у зелену стазу“, друга претходна планска документација, студије и анализе релевантне за обухваћени простор и достављени услови од надлежних институција.

## 2. ИЗВОД ИЗ ПЛАНОВА ВИШЕГ ХИЈЕРАРХИЈСКОГ РЕДА

### 2.1. Извод из Генералног урбанистичког плана

#### „Становање

Намена становања заузима највећи део градског подручја. У оквиру ове намене планирају се простори на којима је доминантно учешће станова и стамбених објеката (преко 50 % бруто изграђеног простора). Поред објеката за становање, ова намена подразумева и објекте и површине за задовољење свакодневних и дела повремених потреба становника (јавне службе локалног нивоа опслуживања, централне функције локалног нивоа...). Такође, ова намена обухвата и просторе разноврсних делатности које нису у супротности са функцијом становања (пословно-комерцијалне и друге делатности).

#### Облици становања

Основни облици становања су:

- породично и
- вишепородично.

Облици становања утврђују се на основу карактеристика стамбених објеката, у градским целинама, и у сагласности са њиховим међусобним односима. Према претежној заступљености једног од два основна облика, подручја намењена становању дефинишу се као подручја породичног или вишепородичног становања.

Зоне у којима су заступљена оба облика становања, или имају специфичну изграђену структуру, дефинишу се као општестамбене зоне.

Ако су међусобни односи објеката и целина усклађени стварају се простори са хомогеним обележјима, или, ако нису, остају просторне целине хетерогених обележја.

(...)

#### Породично становање

Породично становање на територији града заступљено је у неколико типова:

- традиционално становање, са породичном кућом карактеристичне основе постављене на регулациону линију – панонска кућа (делови Сремске Каменице, Петроварадина и Клисе);
- новије породично становање, слободностојећи или двојни објекти, на мањем растојању од регулационе линије. Овај тип заузима највећи део подручја намењеног породичном становању;
- становање у прекинутом или непрекинутом низу, које је присутно у мањим целинама на делу Авијатичарског насеља, Клисе и на појединачним локацијама на Мишелуку.

Сви постојећи типови се задржавају, а могуће је планирати и друге, у зависности од карактеристика терена, постојеће поделе на парцеле, структуре објеката у окружењу и потреба становника.“

#### „Породично становање

За породично становање дефинишу се општа правила и критеријуми усклађени са карактеристикама и структуром стамбених подручја града, потребама становника и стандарда становања који се жели остварити, а у оквирима правила утврђених законским актима.

Табела број 10: Општа правила за формирање парцела и планирање објеката породичног становања (урбанистички показатељи се дефинишу за грађевинску парцелу)

ОБЛИК СТАНОВАЊА	ПРАВИЛА				Спратност	ПОКАЗАТЕЉИ	
	Величина парцеле m <sup>2</sup>		Ширина уличног фронта			СЗ (%)	ИИ
Породично становање	мин.	макс.	мин.	макс.			
<b>Зоне и парцеле са:</b>							
- слободностојећим објектима	300	не условљава се	12	не условљава се	П до П + 1 + Пк	до 40	0,4–1,2 (1,5)
- објектима у прекинутом низу 1)	200		10			до 50	
- двојни објекти	200		8			до 40	

1) Традиционална панонска кућа, породична кућа на граници према суседу.

Остали варијетети, ограничења површине и степен толеранције планираће се плановима генералне регулације. У оквиру једне урбане целине могу бити заступљена највише два типа породичног становања.

Максимална развијена корисна површина на парцели породичне куће износи 600 m<sup>2</sup> бруто. Изузетно у зонама планираним за комфорнији вид породичног становања нето површина стамбеног објекта се не ограничава, али се оптимално усклађује са површином парцеле. Подручја на којима се примењује ово правило планираће се по правилу на сремској страни града, а тачно ће се дефинисати плановима генералне регулације.

Максимални број стамбених јединица у породичном становању је три (3), а у луксузним деловима породичног становања један (1). Приликом израде планова детаљније разраде у складу са конкретним условима простора, дефинисаће се мањи број станова у односу на површину парцеле. На парцелама површине до 300 m<sup>2</sup> број стамбених јединица се ограничава на два (2).

Утврђује се минимално учешће зелених површина на парцели у намени породичног становања које износи 30 %.

У новим деловима породичног становања (нарочито на сремској страни града) могућа је реализација стамбених комплекса, где за то постоје услови, као и објеката другачијих специфичних типологија (куће у низу, терасасто постављени објекти...).

Појам „стамбени комплекс“ подразумева изградњу више стамбених објеката на јединственом комплексу на јединственој парцели. Прецизнији услови за формирање оваквих комплекса дефинисаће се плановима генералне и детаљне регулације, према следећим параметрима:

- минимално је четири објекта (када се објекти постављају са обе стране интерног приступног пута), или три (када се објекти постављају са једне стране приступног пута – једноструки низ);
- минимална површина је 1.600 m<sup>2</sup> (1.200 m<sup>2</sup> – једноструки низ);
- степен заузетости је до 30 %;
- спратност је П–П+1+Пк;
- сваки објекат може имати до три стамбене јединице.“

### „Становање са пословањем

На просторима издвојеним за ову намену стимулише се развој појединих секундарних и терцијарних делатности мањег обима („породична предузећа“ – мала и средња) која се просторно или функционално ослањају на становање. Планира се уз одређене значајније саобраћајне

правце или у близини другог пословања – на деловима Мишелука, као и северно од пословања уз Булевар војводе Степе на Новом насељу, на делу Салајке северно од пруге и северно од Канала ДТД и неколико мањих локалитета јужно од аутопута.“

### „Становање са пословањем

У оквиру ове намене пословање представља обавезан садржај становања, у односу 50 : 50 % посматрано на нивоу блока.

Плановима детаљније разраде дефинисаће се правила грађења зависно од услова конкретног простора, уз поштовање следећих смерница:

- однос стамбеног и пословног простора на нивоу блока је 50 : 50 %, а препоручује се однос 25 % становања у односу на 75 % пословања (једна стамбена јединица на парцели), уз препоруку да се кроз израду планова детаљне разраде овај однос постави у односу на парцелу;
- минимална величина парцеле је 500 m<sup>2</sup>, максимална се не утврђује;
- стамбени и пословни простор организују се у једном објекту, или у више објеката на парцели спратности до П+1+Пк (П+2+раван кров) уз ограничење стамбене површине до максимум 600 m<sup>2</sup> бруто;
- индекс заузетости је до 50 %;
- индекс изграђености је до 1,5.

У свим типовима становања могуће је планирати увођење садржаја пословања, уз одређене услове који се дефинишу како би се обезбедило неометано функционисање основне намене.

У оквиру намене **породичног становања** могуће је планирати пословање, уз одређене услове који се дефинишу како би се обезбедило неометано одвијање основне намене.

Пословне делатности које се могу организовати у оквиру намене породичног становања подељене су у три категорије:

- I категорија – све кварталне делатности (образовање, здравство, наука, информатичка делатност, социјална заштита) и неке терцијалне делатности (трговина на мало, угоститељство, туризам, услуге);
- II категорија – поред делатности дефинисаних у I категорији могуће је и: услужно занатство, сервиси и сл;
- III категорија – поред делатности дефинисаних у I и II категорији могућа је и производња мањег обима која не производи буку, непријатне мирисе и не загађује ваздух.

Табела број 12: Категоризација подручја породичног становања према дефинисаним категоријама пословних делатност

Категорија пословања	I категорија	II категорија	III категорија
Стамбена подручја	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Авијатичарско насеље</li> <li>- Мишелук</li> <li>- Општестамбене зоне – центар и шири центар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Тепел</li> <li>- Адице</li> <li>- Сајлово</li> </ul>	Намена становање са пословањем (делови Мишелука, Салајке, простор северно од Бул. војводе Степе..)

У зонама **вишепородичног становања** могуће је планирати пословне садржаје који не угрожавају становање: све квартарне делатности (образовање, здравство, наука, информатичка делатност, социјална заштита) и неке терцијалне делатности (трговина на мало, угоститељство, туризам, услуге).

При планирању пословних садржаја у оквиру намене становања примењују се нормативи и критеријуми за конкретну врсту пословања, усклађени са структуром околног типа становања.“

### Вишепородично становање

„На просторима вишепородичног становања издваја се неколико специфичних типологија, карактеристичних по времену настанка, положају, структури, начину изградње и сл., према чему су утврђени и општи услови – смернице уређења.“

„У оквиру вишепородичног становања, у складу са урбанистичким показатељима, могу се издвојити три категорије:

становање малих, средњих и високих густина. За овако утврђене категорије становања дефинишу се следеће густина становања (на нивоу урбанистичког блока):

- становање малих густина – густина становања до 100 ст/ha;
- становање средњих густина – густина становања 100 до 300 ст/ha;
- становање великих густина – густина становања 300 до 500 ст/ha (вредности преко 500 ст/ha спадају у екстремно високе и не треба их планирати).

Општим правилима за изградњу вишепородичних стамбених објеката, дефинисаним овим планом, утврђени су распони у односу на дефинисану типологију.

Горња вредност индекса заузетости парцеле (ИЗ) за вишепородично становање износи 40 %. У односу на ову вредност, у Табели број 11 дате су вредности овог показатеља кориговане према специфичним типовима овог облика становања.

Табела број 11: Општа правила за формирање парцела и планирање објеката вишепородичног становања (урбанистички показатељи се дефинишу за ниво грађевинске парцеле)

ОБЛИК СТАНОВАЊА	ПРАВИЛА					ПОКАЗАТЕЉИ	
	Величина парцеле м <sup>2</sup>		Ширина уличног фронта		Спратност	СЗ (%)	ИИ
	мин.	макс.	мин.	макс.			
<b>А. Вишепородично становање средњих густина</b> Зоне и парцеле са:							
- слободностојећим објектима	600	не условљава се	20	Н.У.	П + 2 до П + 3 + Пк	до 40 %	1,20 – 2,0
- објектима у прекинутом низу			20			до 40 %	
- објектима у непрекинутом низу			15			до 40 %	
<b>Б. Вишепородично становање високих густина</b> Зоне и парцеле са:							
- слободностојећим објектима на јавној блоковској површини	600	не условљава се	20	Н.У.	П + 3 + Пк до П + 6 + Пк	25 <sup>4)</sup>	1,25 – 3,5
- објектима у прекинутом низу			20			до 40 %	
- објектима у непрекинутом низу			15			до 40 %	

(...)

#### Стамбени комплекси

Поред стандардног начина изградње стамбених објеката на парцелама, у овој намени је могуће градити и стамбене комплексе, изградњом више стамбених објеката на јединственој парцели.

На подручјима вишепородичног становања, могуће је формирати комплексе вишепородичног становања, под следећим условима:

- минимално је два објекта;
- минимална површина је 2.400 м<sup>2</sup>;
- степен заузетости је до 35 %;
- спратност се утврђује у складу са наменом и окружењем;
- индекс изграђености (Ии) је 3, односно до 3,2.“

### **„Становање у општестамбеним зонама**

У овим зонама преовладава становање средњих густина, али заступљене су и велике густине. У зависности од конкретних околности, примењују се правила за одговарајући облик односно тип становања.

У општестамбеним зонама у којима преовладава намена становања примењују се показатељи конкретног облика, односно типа становања.

За подручја на којима се планира стамбена изградња на слободним теренима (Мишелук) примењују се режими утврђени за породично и вишепородично становање, развијају се сви облици савременог становања (средњих густина), с тим да треба развијати комфорније услове становања дефинисањем мањег индекса заузетости парцела (до 30 % за оба облика становања) где за то постоје услови (постојећа површина и облик парцела, конфигурација терена...).

### **„Центри (општи, линијски и специјализовани)**

Градски центри представљају просторе које одликује разноврсност садржаја који прате остале намене простора, задовољавају потребе корисника простора и са осталим функцијама повезују град у јединствен систем. Градски центри се према својим карактеристикама деле на: традиционалне центре у које спадају Стари градски центар и Петроварадинска тврђава са подграђем, општеградске центре под којим се подразумевају зонски, линијски и локални центри и специјализоване центре. Сви наведени центри формирају јединствену градску мрежу која осим прстенасте форме има и тракасти карактер у циљу међусобног повезивања утврђених прстенастих појасева, као и самог града са његовом околином.

(...)

#### Општеградски центри

##### *Зонски центри*

Развој постојећих зонских центара на Лиману, Детелинари и Новом насељу наставља се у раније дефинисаним оквирима, а према будућим потребама корисника. Нови зонски центар који је планиран на Мишелуку, димензиониран је у складу са планираним капацитетима простора, док је капацитет зонског центра на Клиси додатно усклађен са капацитетима постојећих и планираних шопинг молова, у намени улазних праваца као новог вида централитета којем гравитирају корисници овог подручја. Значајан потенцијал за формирање зонског центра представља подручје Старе ранжирне станице уз Булевар Европе, као и подручје у приобаљу на левој обали Дунава (простору старог бродоградилшта и садашње касарне речне флотиле).

„Општеградске центре чине простори на којима се садржаји могу организовати у полифункционалне просторне целине, а према врсти, значају објеката и подручју чије становништво опслужују.

Становање је обавезан садржај на подручју традиционалних и општеградских центара. Учешће стамбеног у укупно изграђеном простору утврђује се плановима детаљније разраде по објектима или блоковима и креће се у распону од 0 до 100 %. На ширем простору (у блоковима мешовите намене, деловима центра) минимално учешће

становања је 30 %. Садржаје централних функција могуће је планирати и у оквиру других преовлађујућих намена.

У деловима планираних центара који ће се тек формирати одговарајући однос становања и садржаја центра достиже се временом. У фази изградње као минимална се утврђује намена приземља за садржаје центра и уређење простора прилагођено јавном коришћењу.

Објекти који се граде у центру могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбени. У новим деловима центра у којима је становање у дужем периоду преовлађујућа намена, услови уређења се прилагођавају одређеном виду становања.

Максимални индекс заузетости износи максимално 50 %, у зависности од положаја у граду, а максимални индекс изграђености 5 за пословне објекте/комплексе, 4 за пословно-стамбене објекте – комплексе и 3,2 за стамбено-пословне и стамбене објекте/комплексе у намени општеградског центра. Спратност објеката се не ограничава.

Код угаоних објеката, у складу са величином и обликом парцеле, планираним садржајима и циљевима обликовања, индекс заузетости може бити максимално 75%, што ће се дефинисати плановима детаљније разраде.

У оквиру традиционалних и општеградских центара могуће је планирати следеће намене, односно делатности: трговину на мало, канцеларијски простор, услужно занатство, угоститељство, садржаје културе, органе управе, садржаје образовања, здравства и социјалне заштите и просторе стамбене намене у одређеном проценту. У оквиру ових центара није дозвољено планирање делатности за које је обавезна израда процене утицаја на животну средину, односно свих делатности које угрожавају животну средину и негативно утичу на здравље људи, као и делатности које спадају у примарне и секундарне индустријске гране. Општеградски центар поред свега наведеног подразумева и садржаје свих јавних служби, зелене површине и спортско-туристичко-рекреативне садржаје.

При изградњи нових објеката у оквиру линијског и општеградског центра мора бити истовремено обезбеђен припадајући паркинг-простор за 1 стан/1,3–1,5 паркинг-место и према нормативима за одговарајуће делатности. Услед просторних ограничења на појединим деловима града и локалитетима који су у процесу трансформације или највећим делом реализовани, може се планирати мањи однос броја стамбених јединица и паркинг-места, али не мањи од 1 стан/1,1 паркинг-место.

При реконструкцији објеката у традиционалном и општеградским центрима могуће је претварање нижих етажа, па и целих објеката из стамбене у пословну намену, могуће је и активно коришћење сутеренских етажа и поткровља.“

#### „Локални и дисперговани центри

Локални и дисперговани центри планирају се унутар ширих подручја других намена ради побољшања квалитета стандарда основне функције (преовлађујуће намене). Предложена мрежа централних функција локалних и диспергованих центара у највећој мери базирана је на до сада постављеним основама.

#### Централне функције општег значаја

Осим зона центара издвајају се и специфичне централне функције у оквиру других намена. Њих чине садржаји

намењени органима управе, месним заједницама, органима полицијске управе и служби противпожарне заштите, које је осим на локалитетима који су утврђени мрежом, могуће лоцирати на скоро свим просторима намењеним општеградским центрима, и другим наменама према условима дефинисаним за конкретне локације, могућностима њихове реализације и конкретним потребама ових служби, односно њихових корисника (...).

#### Специјализовани центри

Специјализовани центри планирају се за функције у области здравства, високог образовања, сајамске делатности и за потребе железничког, аутобуског и ПТТ терминала. У зависности од нивоа опслуживања могу бити републичког, покрајинског и градског ранга, што указује на важност Новог Сада као макрорегионалног центра.

Површине планиране за специјализоване центре димензионисане су и распоређене углавном на основу конкретних потреба и програма надлежних институција. Циљеви развоја ових центара прате смернице које су у последњој декади детаљније дефинисане планском документацијом израђеном за већину ових центара.

Уређење комплекса треба да буде прилагођено основној функцији центра. Пожељно је да се у оквиру ове намене планирају и садржаји општеградског центра како би се обезбедило нужно повезивање специјализованих центара са системом центара и структуром града у целини.“

„За све специјализоване центре обавезна је израда планова детаљније разраде, а по потреби и урбанистичког пројекта.

Конкретни урбанистички параметри за изградњу ових комплекса, због њихове разноврсности, не ограничавају се овим планом, већ је њихово дефинисање обавезно кроз планове детаљније разраде у складу са конкретним потребама за одређену делатност, односно у складу са конкретним просторним могућностима на свакој локацији специјализованог центра, и нормативима одређеним за конкретну делатност и услове окружења.

У оквиру комплекса могуће је планирати намену општеградски центар, према правилима дефинисаним за ову намену.

Становање, по правилу, није садржај специјализованих центара, изузев ако је предвиђено планом детаљније разраде.“

#### **„Јавне службе**

Улога Новог Сада као центра од покрајинског и републичког значаја огледа се, између осталог, и у области јавних служби које, као пратећи садржаји, знатно утичу на квалитет живота.

Планирани капацитети јавних служби дефинисани су мрежама карактеристичним за области: предшколског, основношколског и средњошколског образовања, високошколског образовања и ученичког и студентског стандарда, културе, здравствене и социјалне заштите. Сви капацитети нормирани су на основу важећих стандарда у овој области и одговарајућег су просторног распореда који је дефинисан у складу са садашњим и будућим потребама корисника.

Сви постојећи комплекси јавних служби се задржавају и могућа су њихова проширења у складу са нормативним вредностима које важе за конкретну област. Могуће је и дислоцирање постојећих комплекса у складу са потребама корисника.

Поред локација јавних служби које су предвиђене мрежама и представљају минимум потребних капацитета, у свим областима, а поготово у области образовања и здравства, присутан је значајан удео приватног сектора. Изградња објеката јавних служби које се остварују кроз партнерство приватног и друштвеног сектора или приватног сектора самостално, по правилу је изван утврђене мреже, а у складу са плановима детаљније разраде. Могућа је изградња објеката и комплекса јавних служби у оквиру компатибилних намена и ван утврђене мреже.

Основ за реализацију јавних служби је план детаљне регулације, план генералне регулације или урбанистички пројекат.

Позиције планираних комплекса утврђених мрежом могу се дислоцирати искључиво у оквиру подручја које опслужују, а у складу са плановима детаљније разраде.

#### Образовање

Друштвена брига о деци условљава да се планира мрежа предшколских установа за 70 % обухвата деце предшколског узраста у односу на укупну предшколску популацију и 100 % деце узраста пет и по година до поласка у школу (припремни предшколски програм). Удео деце овог узраста у укупном становништву износи око 10,5 %, те је у складу са тим потребно димензионисати потребне капацитете у плановима детаљније разраде. (...)

Основне школе похађају сва деца добне групе од седам до 14 година, а оптимални капацитет основне школе је 700 до 800 ученика, са 24 учионице и 30 ученика у одељењу. Како би се обезбедили довољни капацитети за прелазак на рад основних школа у једној смени, поред постојећих комплекса, предложеном мрежом утврђено је додатних 26 локалитета (...)

У циљу обезбеђења рада средњих школа у складу са одговарајућим нормативима, поред постојећих комплекса, мрежом је утврђено додатних шест локалитета“

„У области образовања дефинисане су следеће норме, односно параметри:

Максимална спратност објеката у области образовања дефинисана је на следећи начин:

- предшколске установе П+1 (изузетно П+2 у општеградском центру, на просторима већих густина и у оквиру наслеђених урбаних структура),
- основне школе П+2 и
- средње школе П+2, уз могуће одступање од једне етаже у сутерену, уз услов да та етажа буде пројектована искључиво за пратеће садржаје, а не за боравак деце и наставног особља.

Удео деце предшколског узраста у укупној популацији износи око 10,5 % а деце основношколског узраста око 10 %. Максимални индекс заузетости за комплексе предшколског, основношколског и средњошколског образовања износи око 40 % за планиране, односно око 50 % за постојеће комплексе.

Табела број 13: Нормиране вредности за предшколске установе

Обухват деце (%)		Радијус (m)	Површина објекта по детету (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по детету (m <sup>2</sup> )
0,5–3 год.	4–6 год.	0,5–6 год.	0,5–6 год.	0,5–6 год.
50	100	300–500	6,5	15–25

Табела број 14: Нормиране вредности за основне школе

Површина објекта по ученику (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по ученику (m <sup>2</sup> )	Радијус (m)
7,5	25	650

Табела број 15: Нормиране вредности за средње школе

Површина објекта по ученику (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по ученику (m <sup>2</sup> )
7,5	25

Подручна основна школа се организује на 2–3,5 хиљаде становника, потпуна основна школа на 3–10 хиљада становника. Утврђена је и обавеза организованог превоза (школски аутобус) за растојања преко 1.500 m. Оптимална величина основне школе је 700–800 ученика, односно 24 одељења. Најмања површина подручне основне школе износи 0,5 ha а потпуне основне школе 1 ha.

Урбанистички параметри за изградњу и доградњу објеката високошколског образовања биће дефинисани плановима детаљније разраде у складу са просторним могућностима конкретне локације.“

#### Здравствена заштита

„На секундарном и терцијарном нивоу здравствена заштита у оквиру овог плана се спроводи у Институту за кардиоваскуларне болести, Институту за онкологију, Институту за плућне болести, такође на обухваћеном простору се налази и комплекс бивше „Ковид болнице“ сада део Клиничког центра Војводине“. Све поменуте установе имају могућност за просторни развој у оквиру постојећих комплекса. Капацитете болнице за палијативно лечење који тренутно недостају, могуће је лоцирати у оквиру комплекса

Клиничког центра или на другој локацији која испуњава захтеве за овај вид лечења. Изградња болничких капацитета извршена је на локалитету на Мишелуку. Садржаје здравствене заштите утврђене мрежом могуће је дислоцирати и допуњавати у складу са конкретним потребама у овој области, а према решењима дефинисаним кроз планове детаљније разраде.“

#### **„Здравство**

У области здравствене заштите утврђене су следеће норме, односно параметри:

- максимална спратност објеката се не ограничава, а препоручује се максимални индекс заузетости до 50 %, уз могућа одступања од дефинисаних параметара у случају проширења постојећих комплекса.

За карактеристичне објекте, као нпр. специјализоване клиничке центре, ће урбанистички параметри бити дефинисани плановима детаљније разраде, а према просторним условима конкретних локација.

(...)

Табела број 19: Нормативи за болничке капацитете

Број лекара на 1.000 становника	Површина објекта по постељи (m <sup>2</sup> )	Број постеља на 1.000 становника	Површина болничког комплекса по постељи (m <sup>2</sup> )
2,5	60	7	100

На 10.000 становника потребно је планирати једну апотеку и један дом здравља.“

Социјална заштита

„У Новом Саду заступљени су сви видови социјалне заштите. (...) Узимајући у обзир нормативне вредности, може се претпоставити да је реалан обухват контингента старог становништва у домовима за старе око 3 %. Да би се задовољиле све потребе корисника у наредном периоду, планирани су додатни објекти/комплекси, према утврђеној мрежи установа ове намене. Недостајуће капацитете старачких домова и домова пензионера могуће је лоцирати и у оквиру намена становања и општеградских центара. Клубови за старе планирају се на око 10.000 становника на подручјима на којима ових садржаја нема.“

„У области социјалне заштите дефинисани су следећи нормативи везани за просторне услове:

- обухват популације старе 65 и више година при прорачуну потребних капацитета за геронтолошке центре, за Нови Сад је 6 %, а за приградска насеља 5 %,

(...)

- у свакој месној заједници треба да постоји један клуб за одрасла и стара лица.

(...)

Табела број 21: **Нормативи за домове за старе**

Врста институције	Број постеља на 1.000 становника	Потребна површина објекта по кориснику (m <sup>2</sup> )	Потребна површина комплекса по кориснику (m <sup>2</sup> )
Дом за старе	3	20–25	25–30

Оптималан капацитет за домове за старе износи 200 корисника.

Конкретни урбанистички параметри за област социјалне заштите биће дефинисани плановима детаљније разраде у складу са просторним условима конкретне локације, односно са преовлађујућом наменом простора.“

**Спорт и рекреација**

„Планирана мрежа спортско-рекреативних центара треба да обезбеди услове за развој врхунског спортског стваралаштва, одржавање спортских такмичења и масовније бављење свих слојева становништва спортом и рекреацијом. Планира се употпуњавање мреже недостајућим садржајима, равномернији просторни распоред и подизање нивоа спортске, школске и рекреативне инфраструктуре на виши ниво, тако да задовољава свакодневне потребе грађана. Просторни размештај, капацитети и разноврсност садржаја треба да буду међусобно усклађени, како би се задовољили афинитети и потребе грађана свих узраста.“

„Основ за реализацију спортских центара су планови генералне регулације, планови детаљне разраде и урбанистички пројекат.

За спортске центре се дефинишу следећи урбанистички параметри:

- максималан индекс заузетости износи до 25 %; постојећи спортски објекти се задржавају са постојећим индексом заузетости парцеле, уколико је исти већи од планираног индекса заузетости; већи индекс заузетости од наведеног се задржава и у спортским центрима за које је урађена планска документација са већим индексом заузетости (Спортски и пословни центар „Војводина“ Спортски центри „Сајмиште“, „Раднички“ и „Младост“),
- садржај објеката мора бити спортског карактера са пратећим техничким, санитарним и сервисним просторијама,
- габарит и спратност објеката морају бити прилагођени планираним спортским садржајима уз придржавање

важећих норматива и прописа за изградњу спортских објеката,

- отворени спортски терени заузимају максимално 25–35 % од површине парцеле; у изузетном случају, уколико постоји већа потреба за отвореним спортским теренима, терени могу да заузимају до 40 % али је тада максималан индекс заузетости за објекте до 10 %;

- минимално учешће слободних и зелених површина износи 40–50 %.

У оквиру свих комплекса спортских центара планирати спортске дворане и спортске терене на отвореном, са разноврсном понудом спортских садржаја (фудбалска игралишта, терени за кошарку и одбојку, тениски терени, базени, атлетска борилишта и др.). У свим већим спортским центрима, чија површина то омогућава, планирати отворене и затворене базене. Спортски центри треба да омогуће одржавање спортских манифестација, тренинга, припрема и такмичења спортиста, спортских школа, школских такмичења и спортских и рекреативних активности грађана. Просторна и функционална организација комплекса је условљена врстом планираних спортских активности, нормативима за спортске објекте и терене, и максималним предвиђеним бројем корисника и капацитетом гледалишта.“

„У зонама породичног становања се омогућава изградња мањих спортско-рекреативних комплекса. Минимална површина комплекса износи 5.000 m<sup>2</sup>. Максималан индекс заузетости је до 25 %. Отворени спортски терени могу заузети максимално 35 % површине парцеле, а минимално учешће слободних и зелених површина износи 40 %. Максимална дозвољена спратност је П до П+1+Пк или ВП+Г (са галеријом у једном делу), са равним или косим кровом. Положај планиране спортске дворане мора бити такав да не угрожава суседне просторе са породичним становањем. Утврђује се обавеза израде урбанистичког пројекта за спортско-рекреативне комплексе, којима се одређује положај објеката, димензионисање, обезбеђење приступа и паркирање, озелењавање и уређење слободних простора.

За комплексе са теренима на отвореном потребно је формирање парцела минималне површине 2.000 m<sup>2</sup>, са



фронтом од 25 m. Максималан индекс заузетости је до 10 %. Отворени спортски терени могу заузети до 40 % површине парцеле, а минимално учешће слободних и зелених површина износи 50 %. Утврђује се обавеза израде урбанистичког пројекта.“

### Зеленило

„Територија града Новог Сада представља у просторном смислу разуђену целину. Значајнији зелени потези условљени су вегетацијом која прати обе обале Дунава и глобалном целином шума Фрушке горе. Повезаност појединих озелењених целина као и њихова компактност, чини основу функционалног зеленила у граду. (...)

На сремској страни града, потребно је путем зелених клинастих зона повезати шуме Националног парка са приобаљем у коме су Каменички парк, Рибњак, Тврђава и петроварадинска шума контактна зона. Овакво повезивање спроводи се дуж долина потока, стрмим гребенима, ширим појасевима уз саобраћајнице и другим видовима озелењених простора.

Подручје Националног парка „Фрушка гора“ има изузетну важност као глобална вегетациона целина која утиче на коришћење и планирање подручја Новог Сада. Потпуно природан и природи близак просторни тип шумског екосистема чини подручје фино структурисаним, са високо визуелним и еколошким вредностима.

Зелени коридори чине основу зеленог система града, па се морају резервисати простори за подизање нових зелених површина, дрвореда и заштитног зеленила.“

### Паркови

„Парк је зелена површина најчешће већа од 1 ha, намењена за јавно коришћење, која се уређује, опрема и одржава у циљу заштите животне средине, унапређења слике града, рекреације и остваривања културних и образовних функција парковских садржаја.

На основу величине, стила и времена настанка могуће је издвојити више типова паркова:

- централни градски парк,
- зонски парк,
- парк суседства,
- паркови у приобаљу Дунава,
- паркови специфичне намене,
- тематски паркови,
- спортски паркови,
- парк-шуме.

Парк Рибњак ће бити композиционо решен у пејзажном (природном, слободном) стилу, односно максимално ће се користити постојећи биљни материјал и потенцијал природних карактеристика терена, али ће композиција бити допуњена новим функционалним и партерним декоративним елементима. Пешачке стазе треба да повезују два суседна парка (Каменички парк и Тврђаву).“

„Код израде детаљније планске документације концепт уређивања засниваће се на:

- задржавању и очувању постојећих површина и вегетације, чиме би се формирао систем зеленила обезбеђен одговарајућим мерама неге и заштите,

- планирању и уређивању зелених површина у свим зонама кроз израду планова детаљније разраде,

- изградњи и уређењу зелених површина које морају да буде у складу са урбанистичко-архитектонским решењима зона, блокова, улица и амбијената, односно зеленило осим основне заштитне улоге мора да има и улогу архитектонских елемената (заклањање, истицање, ослобађање визура итд.),

- формирању заштитног зеленила у оквиру јавних површина у регулационој ширини саобраћајница и у железничким коридорима поштујући прописане удаљености линијског зеленила ради неометаног одвијања саобраћаја.

Код подизања нових паркова важе следећи услови:

- најмање 70 % површина намењених парку треба да буде под зеленилом;

- обезбедити минимално 50 % површине парка под крошњама дрвећа (ортогонална пројекција крошњи).

Садржаји треба да буду концентрисани (зонирање парка):

- миран одмор и шетња око 60 %

- спорт око 10 %

- дечија игралишта 15 %

- економски део 5 %

- простори рекреације и забаве 10 %.

(Однос може да се мења у зависности од величине парка.)

У укупном билансу територије парка стазе заузимају 5–20 % од укупне површине (главна алеја, шеталишта или променаде, стаза за кружну шетњу, другостепене стазе). Све стазе морају бити од природних материјала (ситна утабана ризла, природни камен и сл.).

Планирати водене површине (вештачка језера, фонтане).

Планирати места за постављање споменика.

Када је површина парка већа од 2 ha, могу се планирати објекти, при чему сви планирани објекти заједно не смеју да заузимају више од 2 % укупне површине парка.“

### Заштитно зеленило

„Линијско постављање зеленила у граду има посебну улогу у функционисању повезивања (умрежавања) зелених површина градске структуре и непосредног везивања са већим вегетационим целинама на ободу града.

Заштитни зелени појас представља озелењен простор (најчешће линијске или тракасте форме) који има улогу заштите становништва, града или појединих његових делова и пољопривредних површина од штетног утицаја издувних гасова, буке моторних возила и ерозије земљишта, заштиту саобраћајница од удара ветра и наноса снега, као и улогу визуелне заштите.“

„Приликом подизања нових заштитних зелених појасева избор врста треба да је у складу са условима станишта, а начин садње треба прилагодити примарној функцији истога.

Заштитни зелени појас уређује се у складу са функционалним потребама намене која се штити или од које се штити као: шумски зелени појас, ветробрани појас, вегетација на клизиштима, линеарно зеленило уз канале, потоке

и саобраћајнице, односно користи се као рекреативно подручје, воћњак, виноград, повртњак, пољопривредно земљиште (приградско и ванградско зеленило).

Заштитне зоне зеленила на стрмим теренима, успоста-виће се пре свега у циљу спречавања ерозије, а висока вегетација биће заступљена на око 50–70 % површина и треба је формирати од одговарајућих врста лишћара и четинара (са кореновим системом што добро веже земљиште), док се мањи проценат шибља планира на ивичним и стрмим деловима простора.

Дуж путева и пруга заштитно зеленило треба да је заступљено у континуитету тако да повезује јавно и остало зеленило. Распоред дрвећа треба да буде у слободном пејзажном стилу.

Испод енергетских коридора услови за садњу вегетације су ограничавајући, тако да се уређење зелених површина више заснива на партерном озелењавању и формирању уређених травнатих површина са ниском вегетацијом, обликованим шибљем, пољопривредним културама и цвећем.

У зонама заштитног зеленила могу се, на основу плана даље разраде, градити и спортски и уређивати рекреативни терени са неопходним објектима за функционисање, под условом да не угрожавају коришћење суседних простора (буком, исцрпљивањем подземних вода и сл.).

Изузетно, у зонама заштитног зеленила, уколико се у поступку даље разраде урбанистичким плановима буду стекли услови услед нових резултата геомеханичких истраживања, промена ширине и положаја инфраструктурних коридора, као и осталих заштитних појасева (комплекси специјалне намене и др.), парцеле се могу планирати за друге намене уколико испуњавају остале критеријуме (приступ, инфраструктурна опремљеност, услови са аспекта стабилности и носивости терена.“

### Комунални објекти и површине

„Комунални објекти и површине обухватају садржаје од општег интереса и то: гробља, површине за хидротехничке захвате, прераду отпадних вода, депоније комуналног отпада и остале комуналне површине, као и купалишта.“

### „Пијаце

Снабдевање градског становништва је једна од виталних функција. Мрежа дистрибутивних центара, тржнице на велико – кванташке пијаце и зелених пијаца као основних облика снабдевања становника Новог Сада и насеља која гравитирају подручју Новог Сада, као и ширење мреже пијаца у контактним подручјима Новог Сада, обезбедиће равномеран размештај места за снабдевање.

Планиране су пијаце на Мишелуку II и Мишелуку III, на Адицама, Садовима, Телепу и Клиси. У односу на предложену мрежу, могуће је плановима детаљније разраде предвидети изградњу пијаца и у оквиру других преовлађујућих намена (центар, становање, ...).“

## 2.2. Смернице из ППППН

Подручје непосредног утицаја на Национални парк, као другу целину подручја посебне намене, чине обрадиви северни обронци Фрушке горе и јужне падине лесне терасе Срема са насељима уз Национални парк, која чине део

руралне структуре овог културног предела. Овој просторној целини припада и туристички правац „Зелена стаза“. Према ППППН је планирана реконструкција железничког подручја локалне пруге број 9 Петроварадин–Беочин и трансформација железничког подручја у „Зелену стазу“ за немоторна кретања.

Туристички правац „Зелена стаза“ ће омогућити еколошко повезивање насеља на десној обали Дунава (Петроварадин, Сремска Каменица, Лединци, Раковац и Беочин) развојем немоторног саобраћаја (првенствено пешачког и бициклистичког) и преко примарних и секундарних праваца везу са „Фрушкогорским путем“.

План развоја немоторног саобраћаја на обухваћеном простору предвиђа формирање и развој капацитета немоторних пешачко-бициклистичких кретања кроз дефинисање коридора бициклистичких стаза уз реку Дунав (међународног циклоридора б), националних циклоридора уз падине Фрушке горе, локалних/међунасељских стаза као и тзв. „зелених“, пешачких и бициклистичких стаза унутар насеља и локалитета.

Немоторна кретања (пешачење, бициклизам) као вид кретања су темељна људска потреба и као таква представљају део стратегије развоја туризма у Националном парку. Пешачке и бициклистичке стазе биће разрађене планским документима нижег реда, као и пратећом техничком документацијом. Планира се даљи развој већ утврђених циклоридора и пешачких стаза које би по својој концепцији и уређености биле намењене пешацима свих узраста, где би се до обода тих зона формирала доступност индивидуалном и јавном саобраћају, уз организовано стационирање возила.

Осим „стандардних“ бициклистичких стаза које се користе за свакодневно саобраћање посебан вид циклоридора представљају стазе које су намењене за рекреативну возњу и туристичке обиласке. Greenways – зелене стазе, као рекреативне стазе и стазе које се налазе у природном окружењу, имају изразито позитиван еколошки предзнак, јер се користе постојећи путеви и стазе у оквиру амбијента природног пејзажа, и већ изграђене инфраструктуре. Greenways – зелене стазе представљају вишенаменске стазе које подржавају бициклизам, пешачење, јахање и друге облике немоторних кретања. Зелене стазе могу бити различитог типа (историјске, трговачке, туристичке), а могу се користити и стари насипи (као посебни еко-путеви).

Кроз посебну намену дефинисан је и коридор локалне железничке пруге Петроварадин–Беочин као перспективна Greenway – „Зелена стаза“.

## 3. ОПИС ГРАНИЦЕ ОБУХВАТА ПЛАНА

Подручје обухваћено Планом налази се у Катастарској општини (у даљем тексту: КО) Петроварадин и КО Сремска Каменица, унутар описане границе.

За почетну тачку описа границе Плана утврђена је тачка на граници КО Сремска Каменица, КО Нови Сад II и КО Петроварадин. Даље, граница наставља ка североистоку, прати границу КО Петроварадин до пресека са продуженим правцем јужне границе парцеле број 2008, затим скреће у правцу истока, прати продужени правац јужне границе парцеле број 2008, пресеца парцела бр. 3005 (Дунав), 3000 (пут), 1191, 3001 (улица), прати јужну границу парцеле број 2008 до тремеђе парцела бр. 2999 (улица), 2011 и 2008. Од ове тачке скреће ка југу, прати западну границу парцеле број 2999 до пресека са продуженим правцем јужне границе

парцеле број 2007, затим скреће у правцу истока, прати продужени правац јужне границе парцеле број 2007, затим јужну границу парцеле број 2007, и њеним продуженим правцем долази до осовине Каменичког пута. Даље, граница скреће ка југу, прати осовину Каменичког пута и осовину планиране саобраћајнице до пресека са источном регулационом линијом Туристичког правца „Зелена стаза“, затим скреће ка истоку, прати источну регулациону линију Туристичког правца „Зелена стаза“ до пресека са осовином Улице Рачког. Од ове тачке граница скреће ка југу, прати осовину Улице Рачког до пресека са јужном границом парцеле број 6659/5, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну границу парцеле број 6659/5, затим граница скреће у правцу југозапада, прати западну регулациону линију Државног пута 1Б-21, прелази у КО Сремска Каменица и долази до пресека са осовином Улице мајора Тепића, затим скреће ка североистоку, прати осовину Улице мајора Тепића, осовину Улице Моше Пијаде и осовину прикључка из правца Сремске Каменице, прелази у КО Петроварадин до пресека са осовином главног мишелучког булевара у зони Мишелука. Даље, граница скреће ка западу, прати осовину мишелучког булевара до пресека са источном регулационом линијом Туристичког правца „Зелена стаза“, затим скреће ка североистоку, прати источну регулациону линију Туристичког правца „Зелена стаза“ до пресека са осовином северног прикључка на планирани булевар из правца Транцамента. Од ове тачке граница скреће ка северозападу, прати осовину северног прикључка и продуженим правцем долази до северне регулације пута Нови Сад – Сремска Каменица, затим скреће ка југозападу, прати северну регулациону линију пута Нови Сад – Сремска Каменица до јужне границе парцеле број 2808/1 (пут). Даље граница скреће ка северозападу, прати јужну границу парцела бр. 2808/1 и 2772 (пут), скреће у правцу југозапада, прати источну границу парцеле број 3001 (пут) до пресека са продуженим правцем границе парцела бр. 2758 и 2760/1, затим скреће ка северозападу, прати претходно описани продужени правац и границу парцела бр. 2758 и 2760/1 и долази до тромеђе парцела бр. 3005 (Дунав), 2758 и 2760/1. Од ове тачке граница пресеца парцелу број 3005, и долази до тачке која је одређена за почетну тачку описа границе Плана.

Планом је обухваћено 451,11 ha.

У оквиру обухвата појединачно се разрађује 10 локалитета, у оквиру посебно описаних граница, укупне површине 93,44 ha.

Локалитет 1: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на пресеку осовине дефинисане осовинским тачкама 709t и 774t и источне границе парцеле број 2928/2 (Туристички правац „Зелена стаза“) у КО Петроварадин. Од ове тачке у правцу истока граница прати источну границу парцела бр. 2928/2 (Туристички правац „Зелена стаза“) и 2928/1 (Туристички правац „Зелена стаза“), обухвата и прати границу парцеле број 2932 и наставља да прати јужну границу парцеле број 2928/1 до тромеђе парцела бр. 2928/1 (Туристички правац „Зелена стаза“), 3726/8 и 3726/5. Даље, граница наизменично скреће ка северозападу и југозападу, обухвата и прати границу парцела бр. 3726/8, 3726/7, 3727/4, 3727/3, 3728/1, 3728/2, 3729, 3734/1, 3735, 3737, 3741, 3746, 3748, затим пресеца парцелу број 3749 и долази до тромеђе парцела бр. 3755, 3752/1 и 3749. Од ове тачке граница обухвата и прати границе парцела бр. 3752/1, 3753, 3759, 3767/2, 3767/1, 3766/5, 3766/6, 3766/7,

затим пресеца парцеле бр. 3766/8, 3771/2 и долази до границе парцеле број 3771/1. Даље, граница прати јужну границу парцела бр. 3771/1, 3772/6 и 3764/9 и долази до тромеђе парцела бр. 3772/5, 6642 и 3764/9. Од ове тачке граница прати источну регулациону линију планиране улице до пресека са продуженим правцем границе парцела бр. 3857/3 и 3857/7, затим пресеца планирану улицу претходно описаним правцем и долази до границе парцела бр. 3857/3 и 3857/7. Даље, граница обухвата и прати границу парцела бр. 3857/3, 3857/11, 3857/13, пресеца парцелу бр. 3856/3 и 3853, обухвата и прати границу парцела бр. 3852/7, 3852/5, 3852/3, 3852/1 и продуженим правцем западне границе парцеле број 3852/1 пресеца планирану улицу и долази до источне границе парцеле број 3885/2. Од ове тачке граница обухвата и прати границу парцела бр. 3885/2, 3883/4, 3882/1, 3882/3, 3881/4, 3881/13, 3881/12 и 3881/11, затим граница скреће у правцу југа, прати западну границу парцеле број 3881/14 до пресека са јужном регулационом линијом спортске површине. Даље, граница скреће у правцу југоистока, прати јужну регулациону линију спортске површине и северну границу парцела бр. 3926/1, 3928, 3923/1 и 3930. Од ове тачке, граница скреће у правцу севера, прати источну границу парцеле број 3934 до пресека са јужном регулационом линијом Улице Динка Шимуновића, затим граница скреће у правцу југа, прати јужну регулациону линију Улице Динка Шимуновића до тромеђе парцела бр. 3945/19, 3945/22 и 6638/1. Даље, граница скреће у правцу југа, прати источну границу парцеле број 6638/1 до пресека са јужном регулационом линијом планиране улице. Од ове тачке граница прати источну регулациону линију планиране улице до пресека са тромеђом парцела бр. 6638/1, 3967/1 и 3968/2, затим граница скреће у правцу истока, прати јужну границу парцела бр. 3967/1 и 3967/2 до пресека са осовином планиране саобраћајнице. Од ове тачке, граница скреће у правцу југа, прати осовину планиране саобраћајнице, затим граница скреће у правцу истока, прати осовину планиране саобраћајнице до пресека са осовином планиране саобраћајнице. Даље, граница скреће у правцу севера, прати осовину планиране саобраћајнице до осовинске тачке број 1177t, затим граница скреће у правцу истока и долази до тромеђе парцела бр. 3893/7, 3893/8 и 3917. Од ове тачке, граница скреће у правцу југа, прати источну границу парцела бр. 3894/2, 3894/3, 3894/4 и 3894/5, затим граница скреће у правцу истока, прати северну границу парцела бр. 3894/7 и 3895/6, затим граница скреће у правцу југа, прати источну границу парцеле број 3895/6 до пресека са управним правцем повученим из тромеђе парцела бр. 3895/2, 3895/3 и 3895/5. Даље, граница скреће у правцу истока, прати претходно описани правац, северну границу парцела бр. 3895/2 и 3896/1, сече планирану саобраћајницу и прати северну границу парцеле број 3842/1, затим граница скреће у правцу севера, прати западну границу парцеле бр. 3842/1 и 3843/4 и продуженим правцем долази до осовине планиране саобраћајнице. Од ове тачке, граница скреће у правцу југоистока, прати осовину планиране саобраћајнице до осовинске тачке 1205t, затим граница скреће у правцу југозапада, прати осовину планиране саобраћајнице до пресека са продуженим правцем из северне границе парцеле број 3795/8, затим граница скреће у правцу југоистока, прати претходно описани правац и северну границу парцела бр. 3795/8, 3795/2 и 3795/7, затим у правцу југозапада, прати источну границу парцела бр. 3795/7 и 3795/4, затим у правцу северозапада, прати јужну границу парцела бр. 3795/4, 3795/1 и 3795/5 до пресека са осовином планиране саобраћајнице. Даље, граница скреће у правцу југозапада,

прати осовину планиране саобраћајнице до пресека са продуженим правцем из источне границе парцеле број 4157/1. Даље, граница скреће у правцу југоистока, прати источну границу парцела бр. 4157/1, 4157/2, 4157/6, 4157/5 и западну регулациону линију планиране саобраћајнице до пресека са источном границом парцеле број 4165/2. Даље, граница скреће у правцу југа, прати источну границу парцела бр. 4165/2 и 4166/3, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну границу парцеле број 4166/3, затим граница скреће у правцу северозапада, прати источну регулациону линију главног мишелучког булевара до пресека са јужном границом парцеле број 4160/1. Од ове тачке, граница скреће у правцу запада, прати јужну границу парцела бр. 4160/1, 4164/1 и 4147/2 до пресека са западном регулационом линијом главног мишелучког булевара. Даље, граница скреће у правцу југозапада, прати северну регулациону линију петље главне мишелучке саобраћајнице, затим граница скреће у правцу северозапада, прати северну регулациону линију главне мишелучке саобраћајнице, сече парцеле бр. 4144/2, 4152/2, и 4143/2 и долази до тромеђе парцела бр. 4143/2, 4141/2 и 4143/1. Од ове тачке, граница у правцу северозапада, прати северну регулациону линију планиране саобраћајнице и долази до преломне тачке јужне границе парцеле број 4023/4 и западне регулационе линије планиране саобраћајнице. Даље, граница скреће у правцу севера, прати западну регулациону линију планиране саобраћајнице до пресека са јужном границом парцеле број 4010. Даље, граница прати јужну границу парцела бр. 4010 и 4011/3 и продуженим правцем јужне границе парцеле број 4011/3 пресеца парцелу број 4011/1 и долази на границу парцела бр. 4011/1 и 4013, затим прати границу парцела бр. 4011/1 и 4013 до пресека са западном регулационом линијом планиране улице коју прати до пресека са источном границом парцеле број 4049/10. Од ове тачке граница прати источну и северну границу парцеле број 4049/10, пресеца парцелу број 4049/6 и долази до тромеђе парцела бр. 4049/6, 4049/1 и 4049/8, затим прати јужну границу парцеле број 4049/8 и јужну регулациону линију интервентног пункта до тачке описа број 2а која је дефинисана координатама:  $Y_{2a} = 7411046.09$ ,  $X_{2a} = 5010098.01$ . Од ове тачке управним правцем граница долази до продужене осовине која је дефинисана осовинским тачкама 709t и 774t, затим прати претходно продужен правац и осовину дефинисану осовинским тачкама 709t и 774t и долази до почетне тачке описа локалитета 1. Локалитетом 1 је обухваћена површина од 76,96 ha.

Локалитет 2: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на тромеђи парцела бр. 4131/2, 4133/1 и 4134/2 у КО Сремској Каменици. Од ове тачке, у правцу југозапада, граница прати источну границу парцела бр. 4133/1, 4133/4 и 4133/5, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну границу парцела бр. 4133/5, 4133/6 и 4133/1 и долази до тачке на пресеку северне регулационе линије планиране саобраћајнице и јужне границе парцеле број 4133/1. Даље, граница у правцу запада прати северну регулациону линију планиране саобраћајнице до пресека са источном границом парцеле број 4139/6. Од ове тачке, граница сече парцелу број 4139/6 управним правцем на западну границу парцеле број 4139/6, затим граница скреће у правцу североистока, прати западну границу парцеле број 4139/6, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну границу парцела бр. 4133/1, 4133/3 и 5783/3, и северну границу парцеле број 4139/2 до пресека са осовином Институтског пута. Даље, граница скреће у правцу североистока, прати осовину

Институтског пута до пресека са продуженим правцем из јужне границе парцеле број 4132/14. Од ове тачке, граница скреће у правцу југоистока, прати претходно описани правац, јужну границу парцела бр. 4132/14 и 4132/15, сече парцелу број 4132/3 до северне регулационе линије планиране саобраћајнице. Даље, граница прати северну регулациону линију планиране саобраћајнице до тромеђе парцела бр. 4133/1, 4132/3 и 4132/13, затим граница скреће у правцу североистока, прати источну границу парцела бр. 4132/13 и 4132/5 до пресека са продуженим правцем из јужне границе парцеле број 4131/5. Од ове тачке, граница скреће у правцу југоистока, прати претходно описани правац и јужну границу парцела бр. 4131/5, 4131/4 и 4131/1 до пресека са продуженим правцем из западне границе парцеле број 4134/2. Даље, граница скреће у правцу југа, прати претходно описани правац и долази до тачке која је утврђена за почетну тачку описа границе локалитета 2. Локалитетом 2 је обухваћена површина од 2,49 ha.

Локалитет 3: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на тромеђи парцела бр. 4285/2, 4286 и 6659/2 у КО Петроварадин. Од ове тачке граница у правцу северозапада прати западну регулациону линију планираног мишелучког булевара, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну регулациону линију планираног мишелучког булевара и њеним продуженим правцем долази до пресека са источним правцем паралелним са осовином планиране саобраћајнице на удаљености од 20 m. Даље, граница скреће у правцу северозапада, прати претходно описани правац, затим у правцу запада, прати осовину планираног мишелучког булевара, затим у правцу југоистока, прати западни правац паралелан са осовином планиране саобраћајнице на удаљености од 20 m до пресека са правцем повученим из јужне регулационе линије планираног мишелучког булевара. Од ове тачке, граница скреће у правцу запада, прати претходно описани продужени правац и јужну регулациону линију планираног мишелучког булевара, затим граница скреће у правцу југа, прати источну регулациону линију планираног мишелучког булевара до пресека са западном регулационом линијом Државног пута IB-21. Даље, граница скреће у правцу истока, прати западну регулациону линију Државног пута IB-21 и долази до почетне тачке описа границе локалитета 3. Локалитетом 3 је обухваћена површина од 2,66 ha.

Локалитет 4: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на тромеђи парцела бр. 6659/2, 6639/1 и 4167/5 у КО Петроварадин. Од ове тачке граница у правцу северозапада прати западну регулациону линију планираног мишелучког булевара, затим граница скреће у правцу запада, прати јужну регулациону линију планираног мишелучког булевара, затим граница скреће у правцу југа, прати источну регулациону линију планираног мишелучког булевара до пресека са западном регулационом линијом Државног пута IB-21. Даље, граница скреће у правцу истока, прати западну регулациону линију Државног пута IB-21 и долази до почетне тачке описа границе локалитета 4.

Локалитетом 4 је обухваћена површина од 3,21 ha.

Локалитет 5: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка број 18 дефинисана координатама ( $Y_{18} = 7410829.70$ ;  $X_{18} = 5010013.35$ ) у КО Петроварадин. Од ове тачке, граница скреће у правцу југоистока, прати северну и источну планирану регулациону линију уређене парковске површине, затим граница скреће у правцу северозапада, прати јужну

и западну планирану регулациону линију уређене парковске површине и долази до почетне тачке описа границе локалитета 5.

Локалитетом 5 је обухваћена површина од 1,19 ha.

Локалитет 6: обухваћене су целе парцеле бр. 2576/1, 2576/2, 2673/1, 2673/2, 2673/3, 2673/4, 2673/5, 2674, 2675, 2676/1, 2676/2, 2676/3, 2676/4, 2676/5, 2676/6, 2676/7, 2677, 2678/1, 2678/2, 2680, 2681/1, 2681/2, 2682/1, у КО Петроварадин, површине 3,22 ha.

Локалитет 7: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на тремеђи парцела бр. 2701/2, 2690 и 2937/1 (Каменички пут) у КО Петроварадин. Од ове тачке граница у правцу североистока прати источну границу парцеле број 2937/1 (Каменички пут), затим граница скреће у правцу југоистока, прати северну границу парцеле број 2688/1, затим граница скреће у правцу југозапада, прати источну границу парцеле број 2688/1, сече парцелу број 2688/2 и долази до преломне тачке на јужној граници парцеле број 2688/2. Даље, граница скреће у правцу југоистока, затим у правцу југозапада, затим у правцу запада, затим у правцу југозапада, редом прати северну, источну и јужну границу парцеле број 2689/1 до тремеђе парцела бр. 2689/1, 2689/3 и 2701/2. Од ове тачке, граница скреће у правцу северозапада, прати јужну границу парцела бр. 2689/3 и 2690 и долази до почетне тачке описа границе локалитета 7.

Локалитетом 7 је обухваћена површина од 1,22 ha.

Локалитет 8: обухваћена је цела парцела број 2666/1, у КО Петроварадин, површине 0,10 ha.

Локалитет 9: за почетну тачку описа границе утврђена је осовинска тачка 1310t. Од ове тачке, граница у правцу севера прати осовину планиране саобраћајнице дефинисану осовинским тачкама 1310t–1316t до пресека са осовином планиране саобраћајнице дефинисаном осовинским тачкама 1215t–1228t, затим граница скреће у правцу истока, прати осовину планиране саобраћајнице дефинисану осовинским тачкама 1215t–1228t до пресека са осовином планиране саобраћајнице дефинисаном осовинским тачкама 797t–1229t. Даље, граница скреће у правцу југа, прати осовину планиране саобраћајнице дефинисану осовинским тачкама 797t–1229t до пресека са планираном саобраћајницом дефинисаном осовинским тачкама 1314t–1310t, затим граница скреће у правцу запада, прати осовину планиране саобраћајнице дефинисану осовинским тачкама 1314t–1310t и долази до почетне тачке описа границе локалитета 9.

Локалитетом 9 је обухваћена површина од 1 ha.

Локалитет 10: за почетну тачку описа границе утврђена је осовинска тачка 1527t. Од ове тачке, граница у правцу југоистока прати осовину планиране саобраћајнице до осовинске тачке 1353t, затим граница скреће у правцу југозапада, прати осовину Улице Бранислава Букурова до пресека са продуженим правцем из јужне границе парцеле број 4121/15. Даље, граница скреће у правцу северозапада, прати претходно описани правац и јужну границу парцеле број 4121/15, затим граница скреће у правцу североистока, затим северозапада, редом прати источну и северну границу парцеле број 4123/10 и северну границу парцеле број 4123/9 и њеним продуженим правцем долази до осовине планиране саобраћајнице. Од ове тачке, граница скреће у правцу североистока, прати осовину планиране саобраћајнице и долази до почетне тачке описа границе локалитета 10.

Локалитетом 10 је обухваћена површина од 1,66 ha.

Локалитет 11: за почетну тачку описа границе утврђена је тачка на пресеку КО Сремска Каменица и КО Петроварадин и правца у КО Сремска Каменица, који је удаљен 7,5 m од осовине дефинисане осовинским тачкама 874t и 2856t. Од ове тачке у правцу југоистока граница прелази у КО Петроварадин и долази до тремеђе парцела бр. 4340/8, 4340/1 и 4341/1, затим скреће ка истоку, прати јужну границу парцеле број 4340/1 и долази до тремеђе парцела бр. 4340/1, 4341/6 и 4340/9. Даље, граница скреће ка југу, прати западну регулациону линију планиране улице и долази до пресека са правцем који је удаљен 7,5 m од осовине дефинисане осовинским тачкама 789t и 28474t, затим скреће ка западу, прати претходно описан правац, прелази у КО Сремска Каменица и долази до источне границе парцеле број 5187/1. Од ове тачке граница скреће ка југозападу, прати источну границу парцеле број 5187/1 и долази до границе КО Сремска Каменица и КО Петроварадин, затим скреће ка западу, прати јужну границу парцеле број 5187/1 и скреће ка северу пратећи западну границу парцеле број 5187/1 до пресека са источном регулационом линијом планиране улице. Даље, граница прати источну регулациону линију планиране улице до тремеђе парцела бр. 5187/4, 5187/2 и 5187/4, затим скреће ка истоку, прати јужну границу парцеле број 5187/2 и у правцу севера прату западну границу парцела бр. 5187/1, 5185/2, 5183/6 и долази до тремеђе парцела бр. 5183/6, 4096/1 и 4095. Од ове тачке тачке граница пресеца парцелу број 4095 и долази до источне регулационе линије планиране улице, затим скреће ка истоку, прати правац који је удаљен 7,5 m од осовине дефинисане осовинским тачкама 874t и 2856t и долази до почетне тачке описа границе локалитета 11.

Локалитетом 11 је обухваћена површина од 1,55 ha.

#### 4. ЦИЉ ДОНОШЕЊА ПЛАНА

Генералним урбанистичким планом утврђени су циљеви просторног развоја, у складу са потребама Града.

Планиране намене прилагођене су градским потребама у складу са урбанистичким нормативима и стандардима, а тако да теже највишим степенима квалитета у простору.

Становање као највише заступљена намена прилагођено је различитим потребама, жељама и могућностима корисника. То значи да је, уз садашњу, прилично разноврсну понуду, обезбеђено становање прилагођено старима, односно младима, студентима и ђацима, запосленима који део времена проводе у Новом Саду, затим прилагођено вишегенерацијским породицама, хендикепираним лицима и другим категоријама становништва.

Намене површина у обухвату овог плана које су дефинисане предходним планском документацијом, усаглашене су са смерницама утврђеним Генералним урбанистичким планом.

Овај план садржи: границу и обухват грађевинског подручја Плана, поделу простора на посебне целине и зоне, детаљну намену површина, регулационе и грађевинске линије, нивелационе коте улица и површина јавне намене, коридоре и капацитете за саобраћајну, енергетску, комуналну и другу инфраструктуру, мере заштите простора, правила уређења и правила грађења по целинама и зонама, као и друге елементе значајне за спровођење Плана.

## 5. ПОЛОЖАЈ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ОБУХВАЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

### 5.1. Оцена постојећег стања простора

Подручје обухваћено Планом налази се на сремској страни Града Новог Сада.

Према намени простора, структури, просторним карактеристикама, те начину и условима изградње, простор у обухвату Плана може се поделити на седам просторних целина – зона:

- I. Рибњак са делом Дунава,
- II. Транцамент,
- III. Мишелук – плато,
- IV. Мишелук – Татарско брдо,
- V. комплекс института у Сремској Каменици,
- VI. резервоар „Институт“,
- VII. резервоар „Татарско брдо“.

У оквиру наведених целина издвајају се карактеристичне просторне потцелине, које се разликују по намени, положају, начину изградње и начину коришћења. Ове потцелине ће, због својих специфичности, бити предмет даље урбанистичке разраде.

Подручје Рибњака простира се дуж десне обале Дунава, у наставку Каменичког парка, низводно од Моста слободе, на површини од око 48 ха.

Генералним урбанистичким планом цео простор Рибњака планиран је као централни градски парк, наставак зеленог масива Каменичког парка. Ова категорија парка опслужује цео простор града.

**Простор Рибњака** представља део приобалног зеленог појаса дуж сремске стране града. Као средишњи сегмент између два централна парка (парк Петроварадинске тврђаве и Каменички парк) он чини централну зону урбаног зеленила на подручју града.

Иако према геоморфолошким и геомеханичким анализама терена (последње је рађено 1981. године) Рибњак представља активно клизиште, на овом простору, поред великог броја бесправно изграђених породичних стамбених објеката, налази се и одређени број вила, вредних објеката, саграђених легално у првој половини XX века.

Водена површина Дунава користи се за пловни пут, у складу са условима надлежних институција.

**Део Транцамента** обухваћен овим планом налази се између Каменичког пута и туристичког правца „Зелена стаза“ (бивша пруга Беоцин–Петроварадин). На овом простору, површине око 26,8 ха, поред комплекса Радио телевизије Војводине, који је у функцији, и неколико парцела винограда и њива, изграђен је већи број породичних стамбених објеката, већином без одобрења за изградњу. Планском документацијом, у складу са наменом дефинисаном Генералним урбанистичким планом, у делу простора задржава се зона породичног становања, па тиме и сви до сада изграђени породични објекти. Такође, почела је реализација простора који је намењен за изградњу вишепородичних објеката средње густине, у комбинацији са садржајима општеградског центра уз Каменички пут.

Просторна целина Мишелук – плато обухвата стамбене зоне **Мишелук I** и **Мишелук III** заузима површину од 195,3 ха. Простор се планира за око 15.000 становника.

Будући да је његов већи део још увек неизграђен, у овој зони планира се комфорније породично и вишепородично становање. На простору је започета изградња породичних објеката, највише у источном делу ка Петроварадину и у зони Државног пута IB-21. У јужном делу Мишелука III изграђен је комплекс Клиничког центра, бивша Ковид болница.

Просторна целина која обухвата стамбену зону **Мишелук II – Татарско брдо**, заузима површину од 93,4 ха. За разлику од целине број III, овај простор је у много већој мери изграђен, углавном породичним објектима. Вишепородично становање је планирано на заравњеном потезу уз главну мишелучку саобраћајницу и започета је реализација уз комплекс православног храма.

**Комплекс института у Сремској Каменици**, лоциран у југозападном делу простора у обухвату Плана на површини од 38,1 ха, специјализовани је здравствени центар у оквиру ког функционишу три института: Институт за плућне болести, Институт за онкологију и Институт за кардиоваскуларне болести (КВБ). Овај специјализовани центар има покрајински и републички значај. Парк који окружује болничке објекте пројектован је као парк специјалне намене око болнице за лечење туберкулозе и других плућних болести и представља законом заштићено природно добро – регионални парк.

Као специјализовани центар овај комплекс спада у категорију приоритетних урбанистичких целина. На овом простору реализују се објекти усклађени са потребама корисника простора.

У обухвату Плана налазе се две површине за хидротехничке захвате, обе лоциране уз Државни пут IB-21. **Резервоар „Институт“**, у подножју Татарског брда, са котом 141/145 м н.в., представља „базни резервоар“ снабдевања водом виших зона сремске стране водоводног система града.

**Резервоар „Татарско брдо“**, који се граничи са комплексом института, је резервоар II висинске зоне, реализован на коти 180/184 м н.в. Површина која је издвојена за резервоар, величине 1,1 ха, задржава своју постојећу намену. Остатак површине ове просторне целине намењује се туристичко-спортско-рекреативној намени.

### 5.2. Оцена стања зеленила

Зелене површине у оквиру границе обухвата Плана постоје као уређене и самоникле зелене површине. Уређене зелене површине се налазе у оквиру различитих намена, као што су становање, вишепородично становање, основна школа, предшколска установа, јавне службе и слично, које су у доста добром и виталном стању без механичких оштећења, паразита и других штеточина. Биљке се редовним мерама неге одржавају (кошење, резивање, чистење и слично). У оквиру пруге Нови Сад–Беоцин налазе се разнородне самоникле врсте биљака (травни покривачи, ниске и високе биљке). Биљке су у доста добром и виталном стању без механичких оштећења, као и без паразита и других штеточина. Зелена површина у оквиру пруге није у редовном поступку одржавања. Од разнородних врста биљака могу се наћи воћне врсте као што су јабука, крушка, шљива и слично. Поред воћних врста налазе се и липа, багрем, неке од четинарских врста и друге биљке које су карактеристичне за подручје Националног парка „Фрушка Гора“. Биљке је потребно у што већој мери задржати и редовним мерама неге одржавати.

### 5.3. Оцена постојећег стања и капацитета инфраструктуре

#### 5.3.1. Саобраћајна инфраструктура

Унутар границе Плана примарну саобраћајну мрежу чине следеће постојеће саобраћајнице: Каменички пут, Институтски пут, улице Мајора Тепића, Динка Шимуновића и Бранислава Букурова, Главна мишелучка саобраћајница као и будућа веза Улице Бранислава Букурова и Улице Динка Шимуновића. Планом нису обухваћени државни путеви. Остале саобраћајнице су углавном секундарног карактера. У току је изградња већег дела саобраћајних површина на простору Мишелука у околини Ковид болнице.

На простору обухвата Плана налазила се и железничка пруга Петроварадин–Беочин која је у потпуности демонтирана. Задржан је само њен коридор.

Бициклистичких стаза на обухваћеном простору нема. Тротоари су изграђени спорадично и доста су лошег квалитета.

Обухваћени простор је опслужен линијама јавног градског превозу само по његовом ободу, док у унутрашњости простора нема организованог јавног градског путничког превоза.

Паркирање и гаражирање се обавља на парцелама појединачних објеката ван регулација улица.

#### 5.3.2. Водна инфраструктура

##### Снабдевање водом

Снабдевање водом делимично је решено преко водоводне система Града Новог Сада.

Постојећа примарна водоводна мрежа, реализована је профилом Ø 400 mm, од постојећег резервоара „Транцамент“, Каменичким путем, Новосадским и Институтским путем до релејне пумпне станице „Институт“.

Релејном пумпном станицом „Институт“, вода се потискује примарним водом профила Ø 200 mm, који је реализован дуж Улице Соње Маринковић, према резервоару „Чардак“.

Примарне водоводне правце представљају доводник воде, профила Ø 900 mm, дуж главне мишелучке саобраћајнице, који је реализован дуж Моста слободе, и до резервоара „Институт“, као и водоводни правац, профила Ø 500 mm, који повезује резервоар „Институт“ и резервоар „Татарско брдо“.

Постојећа секундарна водоводна мрежа, везана на примарну, функционише као једна целина и профила је од Ø 100 до Ø 150 mm.

##### Одвођење отпадних и атмосферских вода

Одвођење отпадних и атмосферских вода делимично је решено преко сепаратног канализационог система Града Новог Сада.

Примарна канализациона мрежа постоји дуж Државног пута 1Б-21 Петроварадин–Рума и профила је Ø 600 mm, као и у Улици Динка Шимуновића, где постоје канализација отпадних вода профила Ø 400 mm и канализација атмосферских вода профила Ø 600 mm.

Секундарна канализациона мрежа не постоји. Отпадне воде се одводе преко септичких јама на парцелама корисника.

Атмосферске воде у преосталом делу простора где мрежа није реализована се делом упијају у тло, а делом сливају ка нижим теренима.

##### Одбрана од поплава

На подручју обухваћеним Планом нема изграђених објеката (насипа) за заштиту од високих вода Дунава.

Постојећа одбрана од високих вода Дунава спроводи се у природним условима. Падине постојећег терена и планиране намене овог дела простора, не захтевају реализацију објеката за заштиту од високих вода Дунава.

#### 5.3.3. Енергетска инфраструктура и електронске комуникације

##### Снабдевање електричном енергијом

Ово подручје се снабдева електричном енергијом из трансформаторских станица (у даљем тексту: ТС) 110/20 kV „Нови Сад 6 – Мишелук“ која се налази у југоисточном делу Плана и ТС 35/10 kV „Петроварадин“, средњенапонске 20(10) kV мреже, дистрибутивних и сопствених ТС 10/0,4 kV и нисконапонске мреже која је изграђена надземно и подземно, у регулацијама саобраћајница и до објеката. Садашња мрежа задовољава потребе постојећих садржаја на подручју.

Преко подручја прелазе далеководи 110 kV и 35 kV око којих је дефинисан заштитни појас у коме је изградња објеката ограничена законским и подзаконским актима и у словима надлежних имаоца јавних овлашћења.

##### Снабдевање топлотном енергијом

Ово подручје се снабдева топлотном енергијом из гасификационог система града и из локалних топлотних извора.

Главни објекти за снабдевање из гасификационог система су мерно-регулационе гасне станице (МРС) „Победа–Петроварадин“, МРС „Навиг“, МРС „СУП“ и МРС „Мишелук“ које су прикључене на гасовод притиска до 16 bar, изграђеног за сремску страну града. Од ових МРС полази нископритисна мрежа до потрошача. Садашња мрежа задовољава потребе постојећих садржаја на овом подручју.

##### Електронске комуникације

Ово подручје је делимично опремљено телекомуникационом инфраструктуром. Корисници система линијског преноса се снабдевају из аутоматских телефонских централа преко подземне и надземне мреже каблова. На делу подручја постоји изграђена и надземна и подземна мрежа кабловског дистрибутивног система (КДС-а) која углавном омогућава праћење телевизијског програма и употребу интернета.

На подручју је постављено неколико антенских система са базним станицама мобилне телефоније на антенским стубовима и објектима.

## II. ПЛАНСКИ ДЕО

### 1. Подела на просторне целине са планираном наменом површина

#### 1.1. Концепција уређења простора

Простор који је обухваћен овим планом налази се на сремској страни града и заузима просторне целине Мишелука, Рибњака и део Транцамента. Планско решење се ослања на смернице планова вишег реда и урбанистичко решење из предходних планова детаљне регулације на основу којих је започето уређење и реализација простора.

У складу са Генералним урбанистичким планом на обухваћеном простору планиране су следеће намене: породично становање, вишепородично становање, породично становање са пословањем, општеградски центри, основне школе, предшколске установе, средња школа, разноврсне јавне службе (дом здравља, културни центар, интервентни пункт ...), туристичко-спортско рекреативне површине, централни градски парк и друге парковске површине, спортско-рекреативне површине, туристички правац „Зелена стаза“, здравствене установе Клинички центар и Институт у Сремској Каменици, социјална заштита, верски комплекси, комуналне површине, површине за хидротехничке захвате, водена површина Дунав, комплекси у функцији саобраћаја (саобраћајни терминали и други), комплекс енергане, топлане, мерно-регулационе станице и комплекс ТС.

Концепт уређења простора базира се на коришћењу изузетних природних карактеристика локације, као што је непосредна близина Фрушке горе, са директним утицајем преко Парка института у Сремској Каменици, и конфигурације терена.

#### Становање

Највећи део простора, који је обухваћен Планом, намењен се становању. Простор Мишелука има статус подручја на којем је планирано проширења становања – изградња на слободним теренима.

Становање је заступљено у категоријама породично становање, становање са пословањем и вишепородично становање.

Облик становања, услови и правила за изградњу и уређење дефинисаће се на нивоу зоне или за веће просторе унутар зоне.

**Породично становање** планираће се на површинама у централном делу Мишелука II, у северозападном делу Мишелука I, уз туристички правац „Зелена стаза“ и уз Државни пут IB-21 (Мишелук I и III). Појас уз Државни пут IB-21, намењен је становању у комбинацији са пословањем. На овом простору планирано је породично становање у оквиру кога се развијају пословни садржаји компатибилни становању.

Породично становање, заступљено на највећем делу простора обухваћеног Планом и представља доминантну намену простора. Разликује се неколико просторних целина, насталих у различитим временским периодима и са различитим типологијама. Породично становање са слободностојећим објектима заузима највећи део подручја намењеног породичном становању. Планирани простори за проширење намене становања пружају могућност за развој

различитих савремених облика породичног становања, као што су терасасто становање, резиденцијално становање, становање у затвореним стамбеним комплексима и слично.

**Вишепородично становање** планира се на заравњеним деловима простора уз главну мишелучку саобраћајницу, на терену који је приступачан и погодан за изградњу. Вишепородично становање планирано је и на простору централног дела Мишелука I и III заједно са садржајима центра и јавних служби, као и уз Каменички пут на Транцаменту. Планира се изградња објеката средњих густина, претежне спратности до П+4. У складу са карактеристикама терена, локацијским предностима, потребом за санацијом стања на Мишелуку, развијаће се сви облици савременог вишепородичног становања.

#### Општеградски и специјализовани центри

Општеградски и линијски центри планираће се као простори које одликује разноврсност садржаја који прате остале намене простора, задовољавају потребе корисника простора и са осталим функцијама повезују град у јединствен систем.

Општеградске центре чине простори на којима се садржаји могу организовати у полифункционалне просторне целине, а према врсти, значају објеката и подручју чије становништво задовољавају, деле се на примарне (главни центар) и секундарне.

На обухваћеном простору општеградски и линијски центри планирају се у свим просторним целинама како би се обезбедили сви неопходни садржаји и задовољиле потребе свих корисника. Центар Мишелука ће се развијати дуж важних саобраћајних праваца који ће се формирати на простору Мишелука. Развојем примарног центра на Мишелуку, може се очекивати развој центра на десној обали ка центру у Сремској Каменици и њихово повезивање у систем. Планираће се и развој секундарног центра на делу Мишелука, којем ће гравитирати становништво Петроварадина и Сремске Каменице.

Општеградски центар на Транцаменту, због свог положаја у граду и у мрежи центара, има улогу примарног градског центра, па тиме и другачији карактер од центара стамбених зона Мишелука. На овом простору планираће се следеће намене: пословање, туристички, угоститељски, културни или спортски садржаји. Потребно је фаворизовати атрактивне садржаје јавног карактера, који би окупили што већи број корисника.

Центри су предвиђени уз значајније саобраћајне правце, у зонама уз центре стамбених зона, уз главну мишелучку саобраћајницу и у зонама међусобног повезивања центара. Планирају се у склопу других намена, уз услов да је функција центра обавезан садржај приземља.

Структура секундарних центара се не разликује битно од структуре главног центра, с тим што се значај и капацитети јавних служби планирају према мрежи и прилагођавају гравитационом подручју које опслужују. Нови центри који ће се формирати на планираним саобраћајницама ће етапно добијати карактеристике центра достизањем одређене концентрације становника, стварањем целовитог саобраћајног правца и сл.

Становање је обавезан садржај на подручју општеградских центара. Објекти који се граде у центру могу бити пословни, пословно-стамбени, стамбено-пословни и стам-



бени. Учешће нестамбеног у укупно изграђеном простору одређује карактер намене становања и центара. Учешће до 20 % пословног простора одређује стамбену намену, 20–50 % стамбено-пословну, 50–70 % пословно-стамбену, а преко 70 % пословну.

У деловима планираних центара који ће се тек формирати одговарајући однос становања и садржаја центра достиже се временом. У фази изградње као минимална се утврђује намена приземља за садржаје центра и уређење простора прилагођено јавном коришћењу.

**Специјализовани центри** су просторно-функционалне целине у оквиру којих су смештене службе, односно делатности чији је значај по правилу шири од градског. У обухвату Плана налази се специјализовани центар Института у Сремској Каменици, Клинички центар и хелидром. Ови специјализовани центри ће се развијати у оквиру постојећих и Генералним урбанистичким планом предвиђених комплекса, у складу са програмима развоја појединих области. Уређење комплекса треба да буде прилагођено основној функцији центра.

У комплексима специјализованих центара морају се решити потребе у мирујућем саобраћају.

### Јавне службе

На обухваћеном простору дефинисаће се и обавезни садржаји јавних служби, који обезбеђују неопходни квалитет живљења и задовољавају виталне потребе становништва: из области образовања (предшколске установе, основне и средње школе), културе, здравства (болничка и ванболничка здравствена заштита, апотеке), социјалне заштите (геронтолошки центар и друго). Ове службе се планирају равномерно у граду према критеријумима као што су: дозвољени радијус опслуживања, обухват одређене категорије становништва, дозвољени капацитет и др., у сагласности са нормативима који су утврђени за одговарајуће службе. Цео простор је покривен са шест планираних предшколских установа, три планиране основне школе и једном планираном средњом школом. У области здравствене заштите планираће се комплекс дома здравља, а задржаће се два комплекса болничке здравствене заштите (Институт у Сремској Каменици и Клинички центар). Такође, планираће се комплекс хитне медицинске помоћи, који је позициониран у оквиру интервентног пункта. Планираће се и више установа социјалне заштите.

Културни центар се такође планира за простор целог Мишелука. Поред стандардних садржаја културе локалног нивоа (сале за приредбе, изложбени простори, библиотека и сл.), потребно је планирати и одговарајући простор за младе: клубови, КУД-ови и сл. Такође је могуће планирати и мањи биоскоп или позориште. Објекат је могуће укомпоновати са јавним тргом, односно отвореним уређеним простором на коме је могуће организовати манифестације на отвореном простору.

### Туристичко-спортско-рекреативна намена

Зоне туристичко-спортско-рекреативне намене планираће се уз северозападну петљу главне мишелучке саобраћајнице и уз резервоар „Татарско брдо“. На овом простору планираће се зоне за лоцирање спортских, угоститељских и објеката за смештај посетилаца као и различите забавне, културне садржаје.

Објекти који ће се планирати могу бити у функцији туризма, спорта, или одређене врсте пословања. Делатности које ће се планирати могу бити из области: спорта, туризма и угоститељства, социјалне заштите и здравства.

На парцелама одговарајуће површине моћи ће да се граде објекти различите типологије, максималне спратности до П+3.

У складу са потребама корисника простора дефинисаће се комплекси и конкретни садржаји. У овим зонама спратност објеката ће се ограничити на максимално П+3, а индекс заузетости до 30 %. У оквиру ових садржаја омогућиће се учешће становања.

### Парковске површине

На целом простору у обухвату Плана превиђене су слободне зелене и уређене парковске површине. Уређени паркови веће и мање површине, озелењени скверови и сл., планираће се у складу са суседним наменама, а они ће имати и функцију заштитног зеленила (уз јаче саобраћајне правце, у оквиру саобраћајних петљи и сл.).

На простору Рибњака предвиђен је парк. Како се простор налази на активном клизишту, обавезна је израда детаљне геолошко-литолошке студије терена која ће дати коначну оцену о стању терена, степену угрожености подручја и постојећих објеката на њему. Студијом ће се утврдити начин санације терена и могућност привођења планираној намени. Детаљнијом разрадом простора, а на основу студије носивости терена, утврдиће се режим очувања и одржавања легално изграђених објеката, односно мере заштите културних добара.

Планирана функција Рибњака као централног градског парка у наставку Каменичког парка је од изузетне важности за град. По утврђивању мера санације и санирању терена, створили би се услови за планирање обима изградње који би дозволиле мере санације, уз услов да се сачува основна намена простора (парк).

Парк института у Сремској Каменици спада у категорију паркова специфичне намене. Овај парк је изузетно обликована парковска целина у функцији окружења болничког комплекса, законом заштићено природно добро – регионални парк.

### Спортско-рекреативне површине

У централном делу Мишелука III планираће се озелењена спортско-рекреативна површина која подразумева првенствено отворени спортски терени, шетну или тримстазу, дечија игралишта и сл. Омогућиће се изградња мањих приземних објеката, у функцији спортских, односно рекреативних отворених терена (свлачионице, клупске просторије, просторије за спортске реквизите и алат за одржавање простора и кафе-посластичарница).

### Заштитно зеленило

На површинама великог нагиба терена и у зонама уз јаке саобраћајне правце планирају се зелене површине у функцији заштите простора од буке, аерозагађења и заштите тла. Озелењавање ће се прилагодити нагибу и саставу терена – тла. На погодним местима могуће је уре-

дити стазе и поставити парковски мобилијар, игралишта за децу, теретане на отвореном и сл.

Линијско постављање зеленила у граду има посебну улогу у функционисању повезивања (умрежавања) зелених површина градске структуре и непосредног везивања са вегетационим целинама рубног подручја.

### Објекти у функцији саобраћаја

У зони саобраћајне петље предвиђен је саобраћајни терминал система „Паркирај и вози се“ („Park+Ride“, у даљем тексту: P+R систем). Овакав терминал омогућиће корисницима да паркирају своје возило на паркингу поред станице јавног превоза и да се неким од подсистема јавног превоза превезу до центра града.

У оквиру терминала утврдиће се обавезни садржаји са минимално 500 паркинг-места и терминлом јавног градског саобраћаја. Уз основне садржаје омогућиће се реализација пратећих објеката угоститељске намене: ресторани брзе хране, кафеи, санитарни блок и сл., као и простор у функцији оператера јавног превоза.

### Комунални објекти и површине

Комунални објекти и површине обухватају садржаје од општег интереса, а на простору у обухвату Плана налазе се два комплекса за хидротехничке захвате, планирани комплекс пијаце и планирани комплекс Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад, који је лоциран на простору уз саобраћајну петљу главне мишелучке саобраћајнице.

Постојећи комплекси и објекти резервоара за воду „Институт“ и „Татарско брдо“ се задржавају. Могуће су мање интервенције на постојећим објектима у циљу боље функционалне организације или одржавања.

### Водена површина Дунав

Дунав по својим пловним карактеристикама припада европској мрежи унутрашњих пловних путева, и на њему се одвија врло интензивна пловидба бродова.

### Енергетски објекти

На простору у обухвату Плана планирани су комплекси енергане – топлане, мерно-регулационе станице и комплекс ТС.

Заштитни коридори енергетске инфраструктуре (далеководна и гасовода) пресецају простор у правцу северозапад-југоисток и север-југ.

## 1.2. Подела простора на урбанистичке целине

Према намени простора, структури, просторним карактеристикама, те начину и условима изградње, простор у обухвату Плана може се поделити на седам просторних целина – зона:

- I. Рибњак са делом Дунава,
- II. Транцамент,

- III. Мишелук – плато,
- IV. Мишелук – Татарско брдо,
- V. комплекс института у Сремској Каменици,
- VI. резервоар „Институт“,
- VII. резервоар „Татарско брдо“.

## 1.3. Нумерички показатељи

Табела број 1: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
породично становање	98,69	21,86
вишепородично становање	15,21	3,67
вишепородично становање са елементима општеградског центра	47,42	10,58
породично становање са пословањем	8,55	1,89
општеградски центари	15,14	3,35
градски центар	3,21	0,71
основна школа	4,24	0,93
предшколска установа	4,99	1,10
средња школа	0,89	0,20
остале јавне службе (дом здравља, културни центар, ...)	1,94	0,43
спортско-пословни центар	0,56	0,12
туристичко-спортско-рекреативна зона	6,69	1,48
парковске површине	6,76	1,50
Рибњак – централни градски парк	47,26	10,48
спортско рекреативне површине	1,63	0,36
туристички правац „Зелена стаза“	1,85	0,41
заштитно зеленило	4,68	1,02
клинички центар	3,59	0,79
здравствена установа – Институт у Сремској Каменици	35,18	7,79
дом за стара лица	1,09	0,24
објекти у функцији саобраћаја	1,34	0,30
енергетски објекти (енергана – топлана, МРС)	1,25	0,28
комплекс ТС	0,87	0,19
површине за хидротехничке захвате (резерв. за воду)	8,56	1,90
комунална површина	2,57	0,57
водена површина – Дунав	45,15	10,00
саобраћајне површине	81,80	18,13
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>451,11</b>	<b>100,00</b>

## 2. План површина јавне намене са нивелацијом

### 2.1. План површина јавне намене

У оквиру подручја обухваћеног Планом утврђене су површине јавне намене:

- саобраћајне површине,
- предшколска установа,
- основна школа,
- средња школа,
- градски центар – хелидром,
- комунална површина,
- јавне службе,
- дом за стара лица,
- здравствена установа – комплекс института у Сремској Каменици,
- клинички центар,
- Рибњак – парк у приобаљу Дунава,
- спортско-рекреативна површина,
- парковски уређена површина,
- заштитно зеленило,
- објекти у функцији саобраћаја,
- трг,
- пијаца,
- површине за хидротехничке захвате – резервоари за воду,
- водена површина – Дунав,
- топлана-енергана,
- комплекс ТС,
- гасна мерно-регулациона станица.

За подручја за која није предвиђена израда плана детаљне регулације образоваће се парцеле површина јавне намене.

Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу (за подручја за која није предвиђена израда плана детаљне регулације). На осталом грађевинском земљишту постојеће границе парцела се у највећем обиму задржавају. Настале промене су углавном услед промене регулационих линија улица.

За подручја на којима је основ за реализацију план детаљне регулације, где се мењају положаји планираних јавних служби, овим планом утврђена су усмеравајућа правила.

### 2.2. План нивелације

Грађевинско подручје обухваћено Планом налази се на надморској висини од 93,50 м до 184,50 м. Најнижи терен је на североисточном делу где се укрштају Турустички правац „Зелена стаза“ и Државни пут IB-21 Петроварадин–Рума, а највиши на простору комплекса института, на југо-западном делу подручја.

Планиране саобраћајнице су прилагођене терену, са падовима испод 10 %, изузев на краћим деоницама, где су због конфигурације терена нагиби знатно већи од 10 %.

Планом нивелације дати су следећи елементи:

- коте прелома нивелете осовине саобраћајнице,
- интерполоване коте и
- денивелисана укрштања.

## 3. МРЕЖЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

### 3.1. Трасе, коридори и капацитети инфраструктуре

Сва општа правила заштите, уређења и грађења за инфраструктуру дата у овом одељку и подтачки 12.1.3. Правила уређења и грађења за инфраструктуру, примењују се и на просторе који се директно спроводе на основу овог плана.

Приликом израде техничке документације за линијске инфраструктурне објекте (саобраћајне површине) и комуналну инфраструктуру могућа су мања одступања од планираног решења приказаног на графичким приказима, уколико орган надлежан за управљање јавним површинама или ималац јавног овлашћења то захтева, а за то постоје оправдани разлози (очување постојећег квалитетног растиња, подземне и надземне инфраструктуре, ако на планираној траси већ постоје изграђене инсталације или објекат који се Планом не задржава и сл.).

Наведене интервенције могуће су искључиво у оквиру постојећих и планираних јавних површина.

Сва одступања од планског решења морају бити у складу са прописима који регулишу ову област.

### 3.2. Саобраћајна инфраструктура

Конфигурација терена, власничка структура грађевинског земљишта, постојећи саобраћајни коридори и положај легално и нелегално изграђених објеката, знатно су утицали на предлог саобраћајног решења, при чему су поштовани сви прописи из области изградње саобраћајних површина.

Планом су дефинисани коридори примарне саобраћајне мреже преко које ће се дистрибуирати највећи део моторизованог саобраћаја са овог подручја, а најважније су:

- Улица Динка Шимуновића;
- саобраћајница која повезује Државни пут IB-21 и Улицу Динка Шимуновића и
- саобраћајница која повезује Мишелук I са Мишелуком III, односно Мишелуком II.

Утврђује се примарна улична мрежа са геометријским елементима којима ће се задовољити услови за одвијање јавног градског превоза. Њеним формирањем ће се створити услови за постављање трасе линије јавног градског превоза, што ће сигурно утицати на то да се део путника преоријентише са коришћења индивидуалног возила на јавни превоз.

Планира се формирање неколико кружних раскрсница на примарној саобраћајној мрежи које су у току изградње нешто скупље, али у експлоатацији знатно безбедније и јефтиније у односу на класичне крстасте раскрснице.

Секундарна улична мрежа се утврђује тако да обезбеђује рационално коришћење земљишта за изградњу свих врста објеката, функционисање саобраћаја, као и објеката кому-

налне инфраструктуре. У највећој мери је постигнуто успостављање ортогоналне саобраћајне мреже, што ће створити услове за рационално коришћење грађевинског земљишта (формирање четвороугаоних блокова).

Планирају се следеће ширине попречних профила улица:

- од 8 до 12 m за улице са породичним становањем,
- од 12 до 15 m за улице са вишепородичним становањем и
- од 15 до 20 m за примарну уличну мрежу.

У свим улицама, у зависности од ранга, планира се изградња коловоза и то:

- ширине 3,5 m за улице до 10 m,
- ширине 5 m за улице од 10 до 12 m,
- ширине 5,5 m за улице од 12 до 15 m и
- ширине 6 m за улице преко 15 m.

Поред коловоза, у улицама се планира изградња тротоара ширине од 1,6 до 3 m, а дуж примарне саобраћајне мреже и изградња бициклических стаза ширине 2 m, које ће омогућити корисницима комфорније услове за избор средстава превоза и начина путовања, као и директну везу са осталим деловима града.

Тротоари и бициклическе стазе се планирају где год постоје потребе и просторне могућности за њихову изградњу у смислу важеће законске регулативе па чак и у случају да нису учртани на графичким прилозима.

Основни принцип вертикалног вођења коловоза ће бити максимално прилагођавање терену, омогућавање њиховог одводњавања, уз поштовање прописа. Максимални подужни нагиби планираних саобраћајница, с обзиром на конфигурацију терена, могу бити до 12 %.

У зони планиране основне школе, у улицама на секундарној уличној мрежи, коловоз се пројектује у складу са елементима из SRPS U.C1.284:2020, који се односи на смиривање саобраћаја – хоризонтална скретања.

### **Услови и начин обезбеђивања приступа парцели**

Свака новоформирана грађевинска парцела мора имати приступ на јавну саобраћајну површину чак и у случају да он није назначен на графичком приказу број 4 „План површина јавне намене, саобраћаја, нивелације и регулације“ у размери 1:5000. Уколико је тај приступ колски и намењен путничким аутомобилима, он не може бити ужи од 3,5 m, нити шири од 6 m.

Једна грађевинска парцела може имати максимално два колска приступа према истој саобраћајној површини (улици) и то на међусобном растојању од најмање 5 m. У случају потребе за једним колским прилазом и да грађевинска парцела има приступ на две различите саобраћајне површине (улице), колски приступ се по правилу даје на ону саобраћајну површину (улицу) која је мањег ранга. Грађевинска парцела која је намењена породичном становању по правилу може имати максимално један колски приступ по парцели.

Ширина приватног пролаза за парцеле које немају директан приступ јавној саобраћајној површини не може бити мања од 2,5 m. Објекти у привредним и индустријским зонама морају обезбедити противпожарни пут око објеката, који не може бити ужи од 3,5 m, за једносмерну комуника-

цију, односно 6 m за двосмерно кретање возила. Висина пролаза мора бити минимално 4 m.

Положај колског приступа парцели зависи од диспозиције објеката на парцели, али тако да је он могућ само у зони улазно-излазних кракова раскрснице уз поштовање услова да он није ближи од 10 m од почетка лепезе коловоза улазно-излазног крака раскрснице и правила безбедности саобраћаја дефинисане важећом законском регулативом.

На прелазу колског прилаза парцелама преко тротоара, односно бициклическе стазе, нивелационо решење колског прилаза мора бити такво да су тротоар и бициклическа стаза у континуитету и увек у истом нивоу. Овакво решење треба применити ради указивања на приоритетно кретање пешака и бициклиста, у односу на возила која се крећу колским прилазом. У оквиру партерног уређења тротоара потребно је бојама, материјалом и сл. у истом нивоу, или благој денивелацији, издвојити или означити колски пролаз испред пасажа.

### **Паркирање возила**

Паркирање и гаражирање путничких возила обезбеђује се на парцели, изван јавних површина и реализује се истовремено са основним садржајем на парцели, осим испред предшколских установа и школа, односно у делу од ОТ 139т до ОТ 1740т и од ОТ 632т до ОТ 1168т. Ови паркинзи су приказани на графичком приказу број 4 „План површина јавне намене, саобраћаја, нивелације и регулације“ и првенствено су намењени краткотрајном паркирању у сврху одласка и доласка деце у школу или предшколску установу.

Приликом нове изградње, за паркирање возила за сопствене потребе, власници породичних и стамбених објеката свих врста обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван јавне саобраћајне површине.

За паркирање возила за сопствене потребе, власници осталих објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван јавне саобраћајне површине. Поред паркинга за аутомобиле мора се обезбедити минимално исти број и паркинга за бицикле. Ово правило важи за све намене подједнако.

Са аспекта паркирања возила, промена намене објекта могућа је само у случају да се за нову намену може обезбедити испуњење услова за паркирање и гаражирање.

Паркирање решавати обележавањем паркинг-места, а не изградњом гаражних места (боксова).

Приликом изградње објеката вишепородичног становања треба инсистирати на обавезном издвајању просторије за остављање бицикала (бициклане) минималног капацитета паркинга за путничке аутомобиле.

Поред бициклических стаза Планом се оставља могућност и изградње бициклических паркинга иако они нису учртани на графичком приказу.

Положај и димензије саобраћајних површина у простору (улице, колско-пешачки пролази, бициклическе стазе, паркинг-простори) дефинисани су у односу на осовинску мрежу и постојеће границе парцела, како је приказано на графичком приказу број 4 „План површина јавне намене, саобраћаја, нивелације и регулације“. Попречни профили планиране уличне мреже саставни су део овог плана.

### 3.3. Водна инфраструктура

#### Снабдевање водом

Снабдевање водом за пиће планира се преко постојећег водоводног система, са планираним проширењем и реконструкцијом дотрајалих деоница.

Водоводна мрежа на сремској страни представља, хидраулички гледано, веома комплексан систем са великим бројем резервоара и црпних станица, условљено брдовитом конфигурацијом терена, и састоји се од неколико физички одвојених зона.

Постојећа примарна водоводна мрежа, реализована је профилом Ø 400 mm, од постојећег резервоара „Транцамент“ Каменичким путем, Новосадским и Институтским путем до релејне пумпне станице „Институт“.

Релејном пумпном станицом „Институт“, вода се потискује примарним водом профила Ø 200 mm, који је реализован дуж Улице Соње Маринковић, према резервоару „Чардак“.

Примарне водоводне правце представљају доводник воде, профила Ø 900 mm, дуж главне мишелучке саобраћајнице, који је реализован дуж Моста слободе, и до резервоара „Институт“, као и водоводни правац, профила Ø 500 mm, који повезује резервоар „Институт“ и резервоар „Татарско брдо“, и доводник воде до Ковид болнице профила Ø 400 mm и Ø 500 mm.

Резервоар „Транцамент“ је стављен ван функције.

Постојећа секундарна водоводна мрежа, везана на примарну, функционише као једна целина и профила је од Ø 100 до Ø 150 mm.

Постојећа секундарна водоводна мрежа у потпуности је реализована на подручју болничког комплекса института у Сремској Каменици, са везом профила Ø 150 mm од резервоара „Институт“ до болничког комплекса института, као и делом дуж Улице Рачког профилом Ø 150 mm.

Постојећа примарна и секундарна водоводна мрежа се задржавају уз могућност реконструкције, замене дотрајалих деоница и деоница које су реализоване од азбестцемента, или измештања делова деоница у оквиру регулације улице.

Дуж примарних деоница постојећег водоводног система, које су реализоване ван регулације улица, дефинише се заштитни појас ширине 2 m, обострано, мерено од осовине цеви, или је планирано њихово измештање.

У току је реализација водоводне мреже на средишњем делу Мишелука (Мишелук 1 и Мишелук 3).

Планира се да се преко постојећег примарног правца, профила Ø 900 mm, вода потискује према резервоару „Институт“ (са котом дна резервоара 141,0 m н.в. и запремином 15.000 m<sup>3</sup>). Овај резервоар представља „базни резервоар“ за снабдевање водом виших зона.

Из резервоара „Институт“ вода се потискује, профилом Ø 500 mm, у резервоар друге висинске зоне, „Татарско брдо“ (са котом дна резервоара 180,0 m н.в. и запремином 3.000 m<sup>3</sup>) и даље према резервоару, треће висинске зоне, „Чардак“ (са котом дна резервоара 235,5 m н.в. и запремином 1.400 m<sup>3</sup>).

Постојећи објекти у оквиру комплекса резервоара „Институт“ и комплекса резервоара „Татарско брдо“, задржавају се. Планом се омогућава изградња и доградња нових објеката у циљу повећања капацитета резервоара и пумпних станица.

У складу са висинским положајем резервоара, извршиће се зонирање (раздвајање) планиране секундарне водоводне мреже.

Планирано зонирање водоводне мреже може се приближно приказати у односу на висинске карактеристике терена и то:

- I зона снабдевања водом, до коте 110 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из резервоара „Транцамент“;
- II зона снабдевања водом, од коте 110 до 155 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из резервоара „Татарско брдо“;
- III зона снабдевања водом, преко коте 155 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из резервоара „Чардак“.

Сагледавањем простора и планских процена потребна је доградња још једне висинске зоне водоснабдевања која би обухватила међу зону водоснабдевања од 110 до 135 мнм, и која би обухватала подручје Мишелука 1, старе циглане у Петроварадину и неких делова Алибеговца. За снабдевање ове зоне планираће се посебан резервоар и пумпна станица. Локација резервоара и пумпне станице планираће се на месту постојећег резервоара „Транцамент“. Довод воде до резервоара предвидеће се изградњом магистралног цевовода пречника 400 mm и везом на магистрални цевовод ПС „Лиман“ – резервоар „Институт“ (900 mm), на месту после тунела на Мишелуку. Магистрални цевовод планираће се дуж Каменичког пута све до локације резервоара „Транцамент“. Дужина овог доводника биће око 2 km. Пуњење резервоара водом планираће се из правца ПС „Лиман“, и алтернативно из резервоара „Институт“.

Планираће се доводник воде пречника 300 mm од ПС „Транцамент“ до локације Мишелук.

Услед повећаних потреба за водом планираће се комплетно опремање пумпне станице „Институт“ са 3+1 пумпом чиме би се омогућило нормално водоснабдевање сремске стране. Очекивано повећање капацитета ПС „Институт“ је са 240l/s на 360l/s.

За подручје Мишелука обухваћено Планом са планираним бројем становника, не постоје довољни прерађивачки и изворишни капацитети воде те је неопходна изградња нове фабрике за прераду воде (прва фаза од 300 l/s на локалитету „Ратно острво“), а све сходно Ревизији развојног програма Града Новог Сада (књиге 1, 7 и 8 у завршној фази израде), као и планиране техничке документације која треба детаљно да обради постојеће и планиране потребе за водом.

У Улици Динка Шимуновића планира се изградња примарне водоводне мреже профила Ø 300 mm и Ø 200 mm.

Планирана секундарна водоводна мрежа за снабдевање водом, реализоваће се дуж свих планираних саобраћајница, на просторима где до сада није реализована, или то предвиђени конзум захтева, а у оквиру планираних регулација улица, профила Ø 150 mm и Ø 100 mm и повезаће се на постојећу примарну водоводну мрежу.

На подручјима где се планира реализација водовода, а где носивост и стабилност терена нису довољно истражени, обавезно је детаљније снимање терена и утврђивање мера санације пре приступања реализацији.

Подручје рибњака је клизиште, и ту није планирано инфраструктурно опремање терена ни водоводном мрежом.

### **Одвођење отпадних и атмосферских вода**

Одвођење отпадних и атмосферских вода биће решено преко сепаратног канализационог система Града Новог Сада.

Примарна канализациона мрежа постоји дуж Државног пута 1Б-21 Петроварадин–Рума и профила је Ø 600 mm, у Улици Динка Шимуновића, где постоје канализација отпадних вода профила Ø 350 mm и канализација атмосферских вода профила Ø 600 mm, која се укида, у Улици Бранислава Букурова где је изграђена мрежа профила Ø 500 mm, као и правац до Ковид болнице са профилом Ø 500 mm атмосферска канализација и Ø 300 mm фекална канализација.

На једном делу петље Мишелук, постоји изграђена канализација атмосферских вода, профила Ø 400 mm, Ø 350 mm, Ø 300 mm.

Секундарна канализациона мрежа у највећем делу простора не постоји. Отпадне воде се одводе преко септичких јама на парцелама корисника.

Атмосферске воде на простору који није покривен зацељеном канализационом мрежом, се делом упијају у земљиште, а делом гравитационо сливају према нижим теренима и Роковом потоку.

У току је реализација канализационе мреже на средњем делу Мишелука (Мишелук 1 и Мишелук 3).

Планира се сепаратни канализациони систем.

Отпадне воде ће се преко канализационе мреже одводити делом према постојећој примарној канализацији у Улици Динка Шимуновића, а делом према канализацији дуж Државног пута 1Б-21 која ће, уместо садашње заједничке, постати искључиво канализација отпадних вода.

Планирана примарна канализација биће профила Ø 300 и Ø 400 mm, а секундарна Ø 250 mm.

Због савладавања нивелационих разлика, планира се изградња црпних станица отпадних вода.

Црпну станицу реализовати у оквиру улице, шахтног типа.

До изградње планиране секундарне канализационе мреже, отпадне воде на парцели корисника одводиће се преко водонепропусних септичких јама. Септичку јаму поставити минимум 3 m од границе парцеле.

За део простора који гравитира према Улици Динка Шимуновића, атмосферске воде ће се одводити у планирани колектор атмосферских вода у Улици Динка Шимуновића и усмеравати и упуштати у Роков поток. Условне упуштања атмосферских вода у Роков поток прилагодиће се условима надлежног органа.

Део простора који гравитира према Државном путу 1Б-21 усмериће се и упуштати планираном мрежом атмосферских вода у Роков поток. Услови упуштања атмосферских вода у Роков поток прилагодиће се условима надлежног органа.

Постојеће канализационе мреже атмосферских вода на обухваћеном простору због дотрајалости ставиће се ван функције.

Уколико се атмосферске воде са парцела корисника упуштају директно у затворени систем атмосферске канализације, ограничава се количина атмосферске воде која

се са кровних равни и непропусних површина парцела комплекса може директно упуштати у мрежу јавне канализације атмосферских вода на 20l/s/ha.

Све количине изнад наведених вредности морају се прихватити ретензијом на парцели корисника и поступно упуштати у постојећу канализацију атмосферских вода.

Ретензија за прихват атмосферских вода се мора пројектовати унутар парцеле корисника.

Пре упуштања атмосферских вода са парцела корисника у мрежу система атмосферске канализације иста мора бити третирана одговарајућим хватачима уља и масти и песколовом.

Планирана примарна атмосферска канализација биће профила од Ø 500 до Ø 220 × 120 cm, док ће секундарна атмосферска канализација бити профила од Ø 250 до Ø 400 mm.

Планом се омогућава корекција профила канализационе мреже, уз израду пројектно-техничке документације и хидрауличног прорачуна.

Планом се омогућава изградња ретензија у оквиру саобраћајних површина.

Подручје рибњака је клизиште, и ту није планирано инфраструктурно опремање терена канализационом мрежом.

Постојећа и планирана канализациона мрежа задовољиће потребе за одвођењем отпадних и атмосферских вода планираних садржаја.

Положај постојеће и планиране канализационе мреже приказан је на графичком приказу број 5 „План водне инфраструктуре“ у размери 1:5000.

### **Одбрана од поплава**

На подручју обухваћеним Планом нема изграђених објеката (насипа) за заштиту од високих вода Дунава.

Постојећа одбрана од високих вода Дунава спроводи се у природним условима. Падине постојећег терена и планиране намене овог дела простора, не захтевају реализацију објеката за заштиту од високих вода Дунава.

У циљу омогућавања континуалног пролаза и ревизије, и евентуалне стабилизације обале дуж десне обале Дунава, дефинише се заштитни појас 10 m, мерено од постојеће ивице корита.

У заштитном појасу није дозвољена изградња објеката, садња дрвећа или вршење активности које могу на било који начин да угрозе стабилност обале, односно ремете могућност континуалног пролаза. Евентуалним радовима у заштитном појасу морају претходити посебни услови, које треба прибавити од Јавног водопривредног предузећа „Воде Војводине“ Нови Сад.

#### **3.3.1. Услови за изградњу инсталација водне инфраструктуре и прикључака објеката на исте**

##### **Услови за изградњу водоводне мреже**

Трасу водоводне мреже полагаати у зони јавне површине, (ако је урбана средина) између две регулационе линије у уличном фронту, по могућности у зеленом појасу јед-

нострано, или обострано, уколико је улични фронт шири од 20 m.

Трасе ровова за полагање водоводне инсталације постављају се тако да водоводна мрежа задовољи прописана одстојања у односу на друге инсталације и објекте инфраструктуре.

Минимално хоризонтално растојање водоводне мреже од других инсталација и објеката инфраструктуре је 0,7–1 m, а вертикално растојање водоводне мреже од других инсталација и објеката инфраструктуре 0,5 m.

Задате вредности су растојања од спољне ивице новог цевовода до спољне ивице инсталација и објеката инфраструктуре.

Уколико није могуће испоштовати тражене услове, пројектом предвидети одговарајућу заштиту инсталација водовода.

Није дозвољено полагање водоводне мреже испод објеката високоградње. Минимално одстојање од темеља објеката износи 1 m, али тако да не угрожава стабилност објеката.

Дубина укопавања водоводних цеви износи 1,2–1,5 m мерено од коте терена, а на месту прикључка новопланираног на постојећи цевовод, дубину прикључка свести на дубину постојећег цевовода.

На проласку цевовода испод пута предвидети заштитне цеви на дужини већој од ширине пута за минимум 1 m од сваке стране.

На траси новог дистрибутивног водовода предвидети одговарајући број хидраната у свему према важећим прописима. Предност дати уградњи надземним хидрантима.

Уколико се нова водоводна мрежа планира у оквиру зоне изворишта воде радови морају бити спроведени у складу са Законом о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) и Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/08, чл. 27, 28, 29. и 30.).

Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад обезбеђује у нормалним условима водоснабдевања количину воде од 5 l/s са притиском од 0,5 бара за потребе противпожарне заштите (хидрантска мрежа, спринклерски систем, ...).

За потребе санитарне воде у нормалним условима водоснабдевања Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад обезбеђује притисак на месту прикључења од 2,5 бара.

### Водоводни прикључци

Снабдевање водом из јавног водовода врши се прикључком објекта на јавни водовод.

Прикључак на јавни водовод почиње од споја са водоводном мрежом, а завршава се у склоништу за водомер, закључно са мерним уређајем.

Пречник водоводног прикључка величином и типом водомера одређује пројектант на основу претходно урађеног хидрауличког прорачуна унутрашњих инсталација за објекат, а одобрава Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад у складу са техничким нормативима Одлуке о условима и начину организовања послова у вршењу комуналних делатности испоруке воде и уклањања

вода („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 60/10, 8/11 – исправка, 38/11, 13/14, 59/16, 59/19, 59/20 и 18/24) и Правилника о техничким условима за прикључење на технички систем за водоснабдевање и технички систем канализације („Службени лист Града Новог Сада“, број 13/94).

Прикључење стамбених објеката врши се минималним пречником DN 25 mm.

Свака грађевинска парцела са изграђеним објектом мора имати засебан прикључак.

Индивидуални водомери, за мерење потрошње воде за породичне стамбене и пословне објекте, постављају се у засебно изграђеним шахтовима који су лоцирани ван објекта, на парцели корисника, 0,5 m од регулационе линије.

За вишепородичне стамбене објекте, водомери за мерење потрошње воде постављају се у шахтовима лоцираним ван објекта, на парцели корисника, 0,5 m од регулационе линије, и у просторији за водомере лоцираном унутар самог објекта. Просторија за водомере мора бити лоцирана уз регулациону линију према уличној водоводној мрежи са које се даје прикључак.

Потребан пречник и положај прикључка треба бити дефинисан пројектом унутрашњих инсталација објекта који се прикључује.

Извођење прикључка водовода, као и његова реконструкција су у надлежности Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад.

### Услови за изградњу канализационе мреже

Трасу мреже опште и фекалне канализације полагати у зони јавне површине између две регулационе линије у уличном фронту једнострано, или обострано, уколико је улични фронт шири од 20 m.

Минимални пречник фекалне канализације је 200 mm.

Трасе атмосферске и фекалне канализације постављају се тако да се задовоље прописана одстојања у односу на друге инсталације и објекте инфраструктуре.

Минимално хоризонтално растојање од других инсталација и објеката инфраструктуре је 0,7–1 m, а вертикално 0,5 m.

Није дозвољено полагање фекалне канализације испод објеката високоградње. Минимално одстојање од темеља објекта износи 1 m, али тако да не угрожава стабилност објеката.

Сви објекти за сакупљање и третман отпадних вода морају бити водонепропусни и заштићени од продирања у подземне издане и хаваријског изливања.

Минимална дубина изнад канализационих цеви износи 1,3 m, мерено од горње ивице цеви (уз испуњење услова прикључења индивидуалних објеката), а на месту прикључка новопланираног на постојећи цевовод, дубину прикључка свести на дубину постојећег цевовода.

На траси предвидети изградњу довољног броја ревизионих шахтова на прописаном растојању од 160 до 200 DN, а максимално 50 m.

Канализација атмосферских вода са саобраћајних и манипулативних површина пре упуштања у атмосферску канализацију или канализацију општег типа Града Новог Сада мора проћи третман на сепаратору лаких нафтних деривата и песколону.

Директно одвођење атмосферских вода са уређених водонепропусних површина и са кровова објеката у јавну канализацију ограничава се на 30 l/s/ha, при прорачуну са количином која одговара двадесетоминутној киши повратног периода две године – усвојити 120 l/s/ha.

Све количине изнад наведених вредности морају се прихватити ретензијом и поступно упуштати у планирану атмосферску канализацију.

Ретензија за прихват атмосферских вода се мора пројектовати унутар парцеле корисника.

Прихват канализације отпадних вода планирати из санитарних чворова и кухиња.

Отпадне воде морају задовољити услове дефинисане Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 17/93, 3/94 10/01 и 47/06 – др. одлука). Уколико исте не задовољавају наведене услове, морају имати одговарајући предтретман.

### Канализациони прикључци

Прикључак на фекалну канализацију почиње од споја са мрежом, а завршава се у ревизионом шахту.

Пречник канализационог прикључка одређује пројектант, а одобрава Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад, на основу претходно урађеног хидрауличног прорачуна у складу са типом објекта, техничким нормативима, Одлуком о условима и начину организовања послова у вршењу комуналних делатности испоруке воде и уклањања вода и Правилником о техничким условима за прикључење на технички систем за водоснабдевање и технички систем канализације.

Свака грађевинска парцела са изграђеним објектом мора се прикључити на канализациону мрежу, ако је она изграђена.

Прикључење индивидуалних стамбених објеката врши се минималним пречником DN 160 mm, а колективних стамбених и већих пословних минималним пречником DN 200 mm.

Ревизионо окно лоцира се на парцели корисника, на 0,5 m од регулационе линије.

Индустријски објекти и други објекти чије отпадне воде садрже штетне материје, могу се прикључити на канализациону мрежу само ако се испред прикључка угради уређај за пречишћавање индустријских отпадних вода до прописаног квалитета упуштања у канализацију.

Објекат који се водом снабдева из сопственог изворишта може се прикључити на фекалну канализацију под условом да се постави водомер за мерење исцрпљене воде.

Прикључење подрумских и сутеренских просторија, као и базена на канализациони систем дозвољава се само преко аутономног постројења, препумпавањем.

Код решавања одвода употребљених вода поступити по Одлуци о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију.

Зауљене атмосферске воде са манипулативних површина и воде од прања и одржавања тих површина (претакка места, точећа места, паркинг и сл.) посебном мрежом спровести кроз таложник за механичке нечистоће и сепаратор уља и масти и лаких течности и тек потом испуштати у реципијент.

Санитарно-фекалне отпадне воде могу се без пречишћавања испуштати у јавну канализациону мрежу, уз поштовање услова и сагласности надлежног јавног комуналног предузећа.

Технолошке воде се могу испуштати у јавну канализацију. Зависно од потреба, код загађивача предвидети изградњу уређаја за предтретман технолошких отпадних вода, тако да њихов квалитет задовољава санитарно-техничке услове за испуштање у јавну канализацију, а пре пречишћавања на ППОВ, тако да се не ремети рад пречистача у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Прилог 2, Глава III, Табела 1 („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

Извођење прикључка канализације, као и његова реконструкција су у надлежности Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад.

### Водни услови

План је израђен у складу са важећим прописима и нормативима о потпуној заштити водног режима и водних објеката у условима коришћења вода, заштите од вода и заштите површинских и подземних вода од загађења, уз усклађивање планираних објеката са постојећим водним објектима и хидромелиорационим уређењем предметног подручја:

- Закон о водама;
- Уредба о класификацији вода („Службени гласник СРС“, број 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14);
- Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС“, број 31/82);
- Закон о заштити природе (Службени гласник РС, број („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 91/10, 14/16, 95/18 – др. закон и 71/21);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон и 95/18 – др. закон);
- Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 14/16, 95/18 – др. закон и 35/23).

Планским уређењем простора уважени су и чл. од 4. до 23. Закона о водама, којима се одређује појам, управљање и намена водног добра (воде и водно земљиште) и водних објеката и испоштоване су забране и ограничења из члана 133. и обавезе из члана 134 истог закона.

При изради Плана уважени су и подаци о водним објектима:

- плански простор припада сливу реке Дунав и водном подручју Дунав;



- Планом је обухваћен простор на сремској страни града, на ком се налазе просторне целине Рибњак и Мишелук, са комплексом Института у Сремској Каменици; границе простора чине линија у кориту реке Дунав, у зони Рибњака, са северозападне стране, део Каменичког пута и пруга Беочин–Петроварадин са источне и северне стране, Државни пут IB-21 са југоисточне стране и Улица мајора Тепића са западне стране; укупна површина подручја у обухвату Плана износи 451,11 ha, у КО Сремска Каменица и у КО Петроварадин;
- у обухвату Плана нема водних објеката, осим реке Дунав;
- ван обухвата Плана, али уз границу обухвата налази се Роков поток; Роков поток је поток северне падине Фрушке горе и улива се у Дунав, на стационажи реке кт 1250,2;
- Роков поток спада у воде II реда, у складу са Одлуком о утврђивању пописа вода I реда („Службени гласник РС“, број 83/10). На основу члана 23. став 5. Закона о водама, водним објектима за уређење водотока и заштиту од поплава на водама II реда и водним објектима за заштиту од ерозије и бујица, који су у јавној својини, управља јединица локалне самоуправе на чијој се територији објекти налазе;
- према документацији урађеној 1985. године, Главни пројекат регулације дела Роковог потока од железничког моста пруге Нови Сад – Београд до ушћа Буковачког потока, Водопривредно друштво „Шајкашка“ д.о.о. Нови Сад, протицај према стању за 1985. годину је 37 m<sup>3</sup>/s, а за планирано стање слива за 2005. годину предвиђен је протицај 44,88 m<sup>3</sup>/s;
- у протеклом периоду атмосферска канализација Института у Сремској Каменици је усмерена на Роков поток, што представља велико додатно оптерећење на његов капацитет.

Достизање граничних вредности емисије загађујућих материја не може да се врши путем разблажења, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање.

Условно чисте атмосферске воде чији квалитет одговара II класи воде могу се без пречишћавања одвести у атмосферску канализацију, у Дунав, на околне површине или у путне канале, путем уређених испуста који су осигурани од ерозије.

Атмосферске воде са запрљаних/зауљених површина (манипулативни простор, паркинг, саобраћајнице станице за снабдевање горивом и др.) пречистити на уређају за примарно пречишћавање потенцијално запрљаних атмосферских вода (сепаратор са таложником) ради издвајања минералних и других уља и брзоталоживих честица, Објекти за третман зауљених атмосферских вода (сепаратор минералних уља) са манипулативних површина морају редовно да се чисте (уз евиденцију) и одржавају у функционалном стању, а издвојене материје (масти и уља) прописно да се одлажу на начин којим се неће загађивати воде или земљиште, а у складу са Законом о управљању отпадом.

Санитарне отпадне воде и технолошке отпадне воде обухваћеног простора испуштати у јавну канализациону мрежу, а потом одвести на градско централно постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) Града Новог Сада, према условима/сагласности надлежног јавног комуналног предузећа.

Уколико у близини обухваћеног простора није изграђена јавна канализација, као привремено решење, санитарне отпадне воде испуштати у водонепропусну септичку јаму коју ће празнити надлежно јавно комунално предузеће или правно лице акредитовано за ову врсту послова.

#### Услови коришћења вода

Водоснабдевање обухваћеног простора реализовати преко постојеће водоводне мреже и планираног проширења исте у оквиру водоводног система Града Новог Сада, према условима/сагласности јавног комуналног предузећа.

#### *Отпадне воде*

Планирати сепаратни ситем канализационе мреже и то за:

- условно чисте атмосферске воде;
- зауљене/запрљане атмосферске воде;
- санитарно отпадне воде;
- технолошке воде.

У површинске и подземне воде забрањено је испуштање било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода.

Квалитет ефлуента треба да задовољава граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.

Достизање граничних вредности емисије загађујућих материја не може да се врши путем разблажења, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање.

Условно чисте атмосферске воде чији квалитет одговара II класи воде се могу без пречишћавања одвести у атмосферску канализацију, у Дунав, на околне површине или у путне канале, путем уређених испуста који су осигурани од ерозије.

Атмосферске воде са запрљаних/зауљених површина (манипулативни простор, паркинг, саобраћајнице, станице за снабдевање горивом и др.) пречистити на уређају за примарно пречишћавање потенцијално запрљаних атмосферских вода (сепаратор са таложником) ради издвајања минералних и других уља и брзоталоживих честица. Објекти за третман зауљених атмосферских вода (сепаратор минералних уља) са манипулативних површина морају редовно да се чисте (уз евиденцију) и одржавају у функционалном стању, а издвојене материје (масти и уља) прописано да се одлажу на начин којим се неће загађивати воде или земљиште, а у складу са Законом о управљању отпадом.

Санитарне отпадне воде и технолошке отпадне воде обухваћеног простора испуштати у јавну канализациону мрежу, а потом довести на градско централно постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) Града Новог Сада, према условима/сагласности надлежног јавног комуналног предузећа.

Уколико у близини обухваћеног простора није изграђена јавна канализација, као привремено решење, санитарне отпадне воде испуштати у водонепропусну септичку јаму

коју ће празнити надлежно јавно комунално предузеће или правно лице акредитовано за ову врсту послова.

Технолошке отпадне воде и воде од прања радног простора и опреме прикључити на јавну канализациону мрежу, према општем концепту канализације, пречишћавања и диспозиције отпадних вода на нивоу Града Новог Сада и условима/сагласности надлежног јавног комуналног предузећа.

У зависности од потреба, код загађивача планирати изградњу уређаја за предtretман технолошких отпадних вода, тако да њихов квалитет задовољава санитарно-техничке услове за испуштање у јавну канализацију, пре пречишћавања на ППОВ-у, тако да се не ремети рад уређаја, а у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање.

Забрањено је на околно земљиште и у подземне воде уношење опасних и штетних материја које могу да угрозе квалитет (хемијски статус) земљишта, тј. могу узроковати физичку, хемијску, биолошку или бактериолошку промену вода у складу са чл. 97. и 133. (став 9.) Закона о водама, као и испуштање било каквих вода осим условно атмосферских.

Уважени су и сви други услови које за пречишћавање и диспозицију отпадних вода пропише надлежно јавно комунално предузеће.

У случају планирања садржаја простора у делу катастарске парцеле реке Дунав придржавати се члана 10. Закона о водама који дефинише намену водног земљишта и планирање вршити у складу са Просторним планом подручја посебне намене међународног водног пута Е 80 – Дунав (Паневропски коридор VII).

Планом су предвиђена решења којима се не угрожава стабилност водних објеката и водног режима.

Намена водног земљишта не може се мењати без сагласности Јавног водопривредног предузећа „Воде Војводине“ Нови Сад.

Након израде Плана у случају израде техничке документације за изградњу објеката, потребно је од Јавног водопривредног предузећа „Воде Војводине“ Нови Сад прибавити водне услове за објекте за које грађевинску дозволу издаје надлежни орган јединице локалне самоуправе или мишљење у поступку издавања водних услова за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство или орган аутономне покрајине надлежан за издавање грађевинске дозволе.

### 3.4. Енергетска инфраструктура

#### Снабдевање електричном енергијом

Ово подручје ће се снабдевати електричном енергијом из јединственог електроенергетског система. Основни објекти за снабдевање овог простора електричном енергијом биће ТС 110/20 kV „Нови Сад 6 – Мишелук“ која се налази у источном делу подручја и планирано разводно постројење (РП) 20 kV „Петроварадин“, које ће се изградити на месту садашње ТС 35/10 kV „Петроварадин“. Из ТС „Нови Сад 6-Мишелук“ и РП 20 kV полазиће 20 kV мрежа до ТС 20/0,4 kV, а од ових ТС полазиће мрежа јавне расвете и нисконапонска 0,4 kV мрежа до објеката, чиме ће се обезбедити квалитетно и поуздано снабдевање електричном

енергијом свих потрошача на подручју. Такође ће се реконструисати опрема у ТС 10/0,4 kV и постојећа 10 kV мрежа, и прилагодити за рад на 20/0,4 kV напонском нивоу.

Постојећа 20(10) kV и 0,4 мрежа изграђене су комбиновано, а будућа мрежа ће се градити углавном подземно осим на местима где за то не постоје техничке могућности.

До планираних објеката потребно је изградити прикључке од постојеће или нове мреже, као и потребан број ТС. Осим планираних ТС чија је локација оријентационо приказана, на графичком приказу број 6 „План енергетске инфраструктуре“, у размери 1:5000, нове ТС се могу градити као монтажано-бетонске, зидане или компактне полуукопане, на парцелама свих намена, у складу са важећом законском и техничком регулативом. Нове ТС се могу градити и у оквиру пословних и пословно-стамбених објеката, у приземљу објекта. Свим ТС потребно је обезбедити колски прилаз ширине минимално 3 m ради обезбеђења интервенције у случају ремонта и хаварије. Такође је потребно обезбедити службеност пролаза за каблове до ТС кроз пасаже и заједничке блоковске површине. Типски ормани мерних места за потребе прикључења објеката могу се постављати на регулационим линијама или на приступачном месту на објекту.

На целокупном подручју је потребно изградити нову или реконструисати постојећу инсталацију јавног осветљења. Све инсталације које се налазе у зони изградње планираних објеката и инфраструктуре је потребно изместити уз прибављање услова од „Електродистрибуција Србије“ а.д. Београд, Огранак „Електродистрибуција Нови Сад“. У попречним профилима свих саобраћајница планирани су независни коридори за пролаз електроенергетских каблова.

На подручју Рибњака не планира се изградња нових објеката и инфраструктуре, могућа је реконструкција и доградња постојеће мреже и објеката (превођење из надземне у подземну мрежу, доградња нисконапонске мреже до постојећих објеката, замена стубних ТС новим ТС типа МБТС, УЗТС, КБТС уз изградњу прикључних 20 kV водова и сл.) у сврху побољшања квалитета услуга постојећих потрошача. Према условима „Електродистрибуција Србије“, Огранак „Електродистрибуција Нови Сад“, потребно је поставити ТС 20/0,4 kV на парцели број 2770 КО Петроварадин и изградити од ТС „Тунел“ 20 kV водове, као и 0,4 kV водове у траси постојећих уличних парцела. Постојећу СТС „Рибњак“ потребно је заменити са КБТС „дистрибутивног типа“ у непосредној близини постојеће СТС, као и прикључни 20 kV вод. У зони Транцамента, изградњом нове ТС на парцели број 2659/3, КО Петроварадин створиће се услови за уклањање дела надземног 20 kV вода уз Каменички пут.

Преко подручја прелазе два далеководна 35 kV и далековод 20 kV. Сви далекови су планирани да се демантирају и изграде у регулацијама саобраћајница, када се за то стекну услови, односно према условима и одобрењу „Електродистрибуција Србије“ а.д. Београд, Огранак „Електродистрибуција Нови Сад“. Након престанка рада, односно демонтаже далеководна 35 kV и 20 kV, укинуће се и његова заштита. Док се измештање не реализује, поштовати све услове заштите дате у Закону о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14, 95/18 – др. закон, 40/21, 35/23 – др. закон и 62/23.) и Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“, број 65/88 и „Службени лист СРЈ“, број 18/92). Није дозвољена

изградња објеката за становање и боравак људи унутар заштитног појаса, осим уз услове и сагласност „Електро-дистрибуција Србије“ а.д. Београд, Огранак „Електродистрибуција Нови Сад“, односно израдом одговарајућег Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода.

Преко подручја прелазе трасе 110 kV далековода који су у власништву Акционарског друштва „Електро mreжа Србије“ Београд (у даљем тексту: ЕМС АД):

- 110 kV број 104/6 ТС „Инђија“ – ТС „Нови Сад 6“
- 110 kV број 104/7 ТС „Нови Сад 6“ – ТС „Нови Сад 1“.

Према условима прибављеним од ЕМС АД, није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре у власништву ЕМС АД.

У случају градње испод или у близини далековода потребна је сагласност ЕМС АД, при чему важе следећи услови:

- сагласност се даје на Елаборат који инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, а који израђује овлашћена пројектна организација;
- садржај елабората и мере које се прописују приликом пројектовања и пре и за време извођења радова прописује власник инсталације, а на основу важећих закона, правилника и техничких прописа.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода при чему је потребно:

- у зонама повећане осетљивости, елаборатом морају бити прорачунате и вредности нивоа електромагнетног поља и извршена провера њихове усклађености са законском регулативом;
- анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала;
- анализирати утицај далековода на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (не треба ако су у питању оптички каблови).

Заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, односно укупно 29 m од осе далековода.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и потенцијалне планиране телекомуникационе водове (ово није неопходно ако се користе оптички каблови).

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода). Овај утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода у случају градње телекомуникационих водова.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- приступи склапању уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза

између ЕМС АД и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода;

- о трошку инвеститора планираних објеката потребно је да се уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави ЕМС АД на сагласност;
- о трошку инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода;
- пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници ЕМС АД.

У постојећим коридорима далековода се могу изводити санације, адаптације и реконструкције због потреба интервенција или ревитализације система.

### Снабдевање топлотном енергијом

Снабдевање топлотном енергијом обухваћеног подручја се планира из топлификационог система, гасификационог система, из локалних топлотних извора и коришћењем обновљивих извора енергије.

Планира се више варијантних решења за снабдевање обухваћеног подручја из топлификационог система, у складу са Стратегијом развоја система даљинског грејања Новог Сада – Стратегија развоја Јавног комуналног предузећа „Новосадска топлана“ Нови Сад до 2030. године. У овој стратегији дефинисано је да даљински системи грејања на сремској страни града Новог Сада остају „острвски“ (независни), а да топлане постепено прерастају у когенеративне енергане у којима би се осим топлотне енергије за грејање произвођила и енергија за даљинско хлађење, као и електрична енергија. У будућим енерганима планира се да основно гориво буде природни гас, а помоћно биомаса.

Према Генералном урбанистичком плану планирано је да се из топлификационог система снабдевају објекти зоне вишепородичног становања, пословања, општеградског центра и опште стамбене зоне са већом спратношћу (више од четири корисне етажне и инсталисаног номиналног капацитета већег од 50 kW). На топлификациони систем се могу прикључити и објекти мање спратности и површине уколико на подручју постоји изграђена топлификациона мрежа; ако (у складу са условима надлежног имаоца јавног овлашћења) нема техничких могућности за прикључење на топлификациони систем, објекти се могу прикључити и на гасификациони систем, уколико постоји изграђена гасоводна мрежа. Због добре инсолације овог подручја приликом пројектовања и изградње свих објеката препоручује се уградња соларних панела у сврху снабдевања система топле потрошне воде у објектима.

У централном делу подручја, дефинисана је локација за изградњу топлане – енергане која би у зонама топлификације подручја Мишелук III снабдевала објекте топлотном енергијом за грејање, хлађење и припрему топле потрошне воде. Од планиране енергане је потребно изградити магистралну мрежу у уличним коридорима планираним за пролаз термоенергетских инсталација.

У северном делу подручја одређена је још једна локација за изградњу топлане – енергане која би снабдевала топлотном енергијом за грејање, хлађење и припрему топле потрошне воде објекте са подручја Транцамента, Мишелука I

и Мишелука III. Од планиране енергане је такође потребно изградити магистралну мрежу у планираним уличним коридорима. Локација за планирану топлану – енергану се у случају изградње енергане на другом локалитету, може предвидети за другу намену од јавног интереса.

Снабдевање из гасификационог система ће се вршити из постојеће гасне мреже Петроварадина и мерно-регулационе станице (МРС) „Мишелук“. Планира се да се из гасификационог система снабдевају објекти до четири корисне етаже и инсталисаног номиналног капацитета до 50 kW. На гасификациони систем се могу прикључити и објекти веће спратности и капацитета уколико не постоји могућност прикључења у топлификациони систем. За снабдевање планираних објеката од МРС „Мишелук“ је потребно изградити дистрибутивну мрежу у свим улицама или мрежу притиска до 16 bar до нових МРС које ће се градити према потребама надлежног дистрибутера. Од МРС ће полазити дистрибутивна мрежа ниског притиска до објеката у зонама породичног становања. У случају захтева за већим количинама топлотне енергије могућа је изградња гасовода притиска до 16 bar и сопствених мерно-регулационих станица на парцелама корисника.

## Обновљиви извори енергије

### Соларна енергија

#### *Пасивни соларни системи*

Дозвољава се доградња стакленика, чија се површина не рачуна код индекса изграђености и индекса заузетости парцеле уколико се побољшава енергетска ефикасност објекта. Код објеката свих намена, на фасадама одговарајуће оријентације, поред стакленика, дозвољава се примена осталих пасивних система – ваздушних колектора, Тромб-Мишеловог зида и сл.

#### *Активни соларни системи*

Соларни системи за сопствене потребе и комерцијалну производњу могу се постављати под следећим условима:

- постојећи и планирани објекти – на кровним површинама и фасадама објеката, где просторно-технички услови то дозвољавају; на планираним објектима фасадни елементи могу бити изграђени од блокова са интегрисаним соларним панелима;
- површине јавне намене – на стубовима јавне и декоративне расвете и за потребе видео-надзора (у регулацијама улица, на комуналним површинама, у оквиру дечјих игралишта и спортских терена), за осветљење рекламних паноа и билборда, за саобраћајне знакове и сигнализацију, на елементима урбаног мобилијара (надстрешнице за клупе, аутобуска стајалишта и сл.);
- површине осталих намена – на надстрешницама за паркинге у оквиру пословних и стамбених комплекса, тако да не пређе 50 % укупне паркинг-површине, док преостали паркинг-простор треба да буде природно заштићен високим зеленилом.

### Енергија биомасе

Енергија биомасе може се искористити за снабдевање топлотном енергијом објеката коришћењем брикета, пелета и других производа од биомасе као енергената у локалним

топлотним изворима. У оквиру планираних енергана се може градити постројење на биомасу према захтевима и условима Јавног комуналног предузећа „Новосадска топлана“ Нови Сад.

### Геотермална енергија

Системи са топлотним пумпама могу се постављати у сврху загревања и/или хлађења објеката. Ако се постављају хоризонталне и вертикалне гео-сонде, могу се постављати искључиво на парцели инвеститора, удаљене од међе или суседног објекта најмање 3 m. У случају ископа бунара (осим за физичка лица) потребно је прибавити сагласност надлежног органа. Обавезно је извести упојне бунаре. Није дозвољено упуштање воде у канализациони систем или изливање на отворене површине.

Производња електричне, односно топлотне енергије за сопствене потребе коришћењем обновљивих извора енергије сматра се мером ефикасног коришћења енергије

## 3.4.1. Мере енергетске ефикасности изградње

Ради повећања енергетске ефикасности, приликом пројектовања, изградње и касније експлоатације објеката, као и приликом опремања енергетском инфраструктуром, потребно је применити следеће мере:

- приликом пројектовања водити рачуна о облику, положају и повољној оријентацији објеката;
- користити класичне и савремене термоизолационе материјале приликом изградње објеката (полистирени, минералне вуне, полиуретани, комбиновани материјали, дрво, трска и др.);
- обезбедити минималне услове топлотног, светлосног, ваздушног и звучног комфора;
- у инсталацијама осветљења у објектима и у инсталацијама јавне и декоративне расвете употребљавати енергетски ефикасна расветна тела;
- користити пасивне соларне системе (стакленици, масивни зидови, Тромб-Мишелов зид, термосифонски колектор итд.);
- постављати соларне панеле (фотонапонске модуле и топлотне колекторе) као фасадне и кровне елементе где техничке могућности то дозвољавају;
- размотрити могућност постављања зелених кровних вртова и зелених фасада, као и коришћење атмосферских и отпадних вода;
- код постојећих и нових објеката размотрити могућност уградње аутоматског система за регулисање потрошње свих енергетских уређаја у објекту;
- постављати пуњаче за електричне возила на јавним и осталим површинама предвиђеним за паркирање.

Објекти високоградње морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Ова својства се утврђују издавањем сертификата о енергетским својствима који чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Инвеститори изградње објеката су дужни да грејну инсталацију сваког објекта предвиђеног за прикључење на неки од система снабдевања топлотном енергијом опреми

уређајима за регулацију и/или мерење предате топлотне енергије.

Нова и ревитализована постројења за производњу електричне и/или топлотне енергије, системи за пренос електричне енергије, дистрибуцију електричне и топлотне енергије и транспорт и дистрибуцију природног гаса морају да испуњавају минималне захтеве у погледу њихове енергетске ефикасности, а у зависности од врсте и снаге тих постројења, односно величине система.

### 3.4.2. Електронске комуникације

Обухваћено подручје ће бити комплетно прикључено на системе електронских комуникација.

Планира се осавремењавање система електронских комуникација у циљу пружања нових сервиса корисницима. Планира се и даље постављање мултисервисних платформи и друге опреме у уличним кабинетима у склопу децентрализоване мреже. Улични кабинети се могу постављати на осталом земљишту, као и на јавној површини, у регулацијама постојећих и планираних саобраћајница, на местима проласка телекомуникационих водова где постоје просторне и техничке могућности. Ако се постављају на јавној површини, удаљеност од најближе раскрснице мора да је минимум 20 m због прегледности. Планира се и изградња приводних каблова и Wi-Fi приступних тачака, као и постављање система за видео-надзор, у оквиру регулација површина јавне намене (на стубовима јавне расвете, семафорима, рекламним паноима и сл.) и у оквиру осталих површина (на објектима).

Да би се обезбедило проширење мреже електронских комуникација потребно је у регулацијама улица и до нових објеката изградити подземну мрежу цеви кроз које ће пролазити будућа инсталација електронских комуникација. Планира се изградња Тк канализације на подручју Мишелука и у улицама Гајевој, Марка Орешковића и Моше Пијаде. У попречним профилима свих улица резервисани су независни коридори за мрежу електронских комуникација.

У оквиру стамбених објеката са више стамбених јединица, стамбених зграда са више корисника простора и стамбених делова стамбено-пословних зграда потребно је поставити инсталацију заједничког антенског система, који омогућава независан пријем услуга радио и телевизијских програма и њихову дистрибуцију крајњим корисницима.

У циљу заштите постојеће и планиране инфраструктуре електронских комуникација потребно је пре израде пројектне документације и било каквих радова прибавити сагласност власника или корисника ове инфраструктуре.

Подручје у обухвату Плана покрива емисиона станица Црвени чот, са координатама 45009'3.96"N 19042'40.02"E. Преко подручја прелазе радио-релејни коридори. У зони коридора није дозвољена изградња веома високих објеката који би ометали простирање сигнала.

Планира се потпуна покривеност подручја сигналом мобилне телефоније свих надлежних оператера. На подручју је могуће постављати системе мобилне телефоније уз поштовање следећих услова:

- антенски системи са микро-базним станицама мобилне телефоније се могу постављати у оквиру регулације површина јавне намене (на стубове јавне расвете, семафорске стубове и сл.), уз сагласност управљача

јавним земљиштем и власника објекта на који се поставља (стуба);

- антенски системи и базне станице мобилне телефоније, као и осталих електронских комуникација, могу се постављати на кровне и горње фасадне површине објеката уз обавезну сагласност власника, односно корисника тих објеката;
- антенски системи мобилне телефоније, као и осталих електронских комуникација, могу се постављати на антенске стубове на парцелама намењеним зеленим површинама уз обавезну сагласност власника; базне станице постављати у подножју стуба, уз изградњу оптичког приводног кабла до базне станице;
- антенске системе постављати уз поштовање свих правила и техничких препорука из ове области;
- обавезно је извршити периодична мерења нивоа електромагнетне емисије у близини антенског система након пуштања опреме у рад;
- за постављање антенских система и базних станице мобилне телефоније и осталих електронских система обавезно је претходно позитивно мишљење надлежне управе.

У случају да се на грађевинској парцели налазе изведени капацитети инфра-структуре електронских комуникација који ометају реализацију планираних објеката, потребно је, пре приступања реализацији, измештање истих уз прибављање услова власника, односно управљача инфра-структуром.

## 4. План уређења зелених и слободних површина

Систем зеленила обезбеђује повезивање, продирање и измену свежих ваздушних маса и опште побољшање урбаног микроклимата. Еколошке повољности које зеленило може да пружи, манифестоваће се уколико се зеленило протеже и прожима по целом простору, тако да ће се масиви зеленила међусобно повезати дуж пешачких, бициклистичких и колских праваца, као и са суседним зеленилом. Редовним мерама неге одржаваће се зелене површине. Планирање партерне архитектуре као и пратећих урбаних садржаја (канте, клупе, расвета) на површинама и комплексима где се окупља већи број лица, потребно је прилагодити особама са инвалидитетом, деци и старим особама, без обзира да ли се ради о зеленилу у оквиру површина јавне намене или површина осталих намена.

Сва правила и параметри за озелењавање који ће бити наведени у овом поглављу важе и за површине које се спроводе на основу овог плана (локалитети 1–10).

### Општа правила за озелењавање простора

Постојеће квалитетно зеленило на простору у обухвату Плана неопходно је валоризоати и задржати у највећој могућој мери.

Избор биљних врста треба да буде у складу са педолошким, климатским, хидролошким и другим условима локалитета и одређеном планском наменом да би се остварио максималан ефекат озелењавања.

Приликом озелењавања дати предност коришћењу аутохтоних биљака, уз употребу мањег процента егзотичних и других адекватних алохтоних врста. Комбиновати

дрвеће и жбуње различитих висина (високо, средње високо и ниско) у циљу санирања негативних утицаја на животну средину ради очувања и унапређења еколошких функција локалитета.

Озелењавање унутар обухваћеног простора треба да фаворизује аутохтоне дрвенасте и жбунасте врсте као и примерке егзота за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине, а по могућности, не спадају у категорију инвазивних (агресивних алохтоних) врста. На нашим подручјима сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: дивљи дуван (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lucium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалоп (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Озелењене и уређене површине у оквиру комплекса или парцеле планирају се у циљу остваривања јасне повезаности и комуникације унутар блоковских простора који се формирају на различитим парцелама, али и простора у целини.

Уколико се због просторних ограничења не може постићи прописани проценат зеленила у директном контакту са тлом, примењују се смернице за урачунавање високе вегетације у укупном проценту зеленила, а које су прописане у Генералном урбанистичком плану, и то на следећи начин:

- једно дрво средње висине са просечним пречником крошње од 5 m, у пуној физиолошкој зрелости, надокнађује 80 m<sup>2</sup> зелене површине у директном контакту са тлом; ту спадају врсте попут магнолије, округластог багрема, црвенолисног јавора, албиције, тулипановца и сличне врсте које спадају у категорију средњевисоке декоративне вегетације;
- једно дрво које спада у категорију високе вегетације, са просечним пречником крошње од 10 m, у пуној физиолошкој зрелости, надокнађује око 300 m<sup>2</sup> зелене површине у директном контакту са тлом; ту спадају врсте попут храста, платана, липе, ликвидамбара и сл.

Површине испод крошњи дрвећа обавезно формирати у виду травнатих површина, минималног пречника 4 m од осе стабла, а облик ових површина ускладити са просторном организацијом садржаја на парцели.

Код решавања стационарног саобраћаја у двориштима парцела вишепородичних објеката и општеградских центара, обавезно оставити простор за садњу дрвета, на начин да се задовољи параметар – једно дрво на три паркинг-места.

Уколико се садња високог зеленила планира по ободима парцела, неопходно је извршити укалупљивање кореновог система, како не би дошло до оштећења приликом изградње објеката на суседним парцелама. У овом случају неопходно је и водити рачуна о избору биљних врста, односно планирати врсте ускопирамидалних крошњи или врсте које се могу резивати.

На крајњим етажама свих планираних подземних гаража обавезна је поставка озелењеног кровног врта. Озелењавање кровних површина планираних подземних гаража вршити према следећим параметрима:

- формирати партерно уређен зелени кров;
- препоручује се формирање травњака у комбинацији са декоративним ниским и средње високим жбуњем;
- дебљина супстрата у пољима предвиђеним за садњу зеленила треба да буде 30 cm са свим неопходним слојевима;
- дрвенасте саднице прсног пречника 14–16 cm (на висини од 1 m) са неинвазивним кореновим системом садиће се у бетонске касете димензија 1,5 × 1,5 × 1,2 m са префорираним страницама (отвори пречника 150 mm);
- простор треба опремити стазама, урбаним мобилијаром и јавном расветом.

Поред одговарајуће вегетације у односу на тип кровног врта и партерног уређења, места за одмор могу да буду изведена помоћу пергола обавијених декоративним листопадним и цветним пузавицама. На овако формираним озелењеним површинама могу се организовати дечија и спортско-рекреативна игралишта са потребним реквизитима на одговарајућој подлози. Уколико се планирају спортски садржаји, око терена планирати поставку заштитне оградe (h=4 m) урађене од челичне поцинковане конструкције, између које се поставља челична поцинкована мрежа. По планираној поцинкованој мрежи пружаће се пузајуће врсте биљака које ће формирати зелени зид (вертикално зеленило). Предлаже се употреба врста са различитом бојом листа (*Parthenocissus tricuspidata* – Партеноцисус и различите сорте *Hedera helix* – бршљан). Предност дати комбинацији врста чији опстанак не зависи од интензивне неге и које не захтевају пуно влаге.

У оквиру заштитних појасева инфраструктурних коридора забрањена је садња високе вегетације. У овим зонама могућа је садња жбунасте вегетације, цветних врста и украсних трава, а све у складу са условима надлежних предузећа.

#### 4.1. Правила за уређење зелених површина на земљишту јавне намене

##### Саобраћајне површине

У оквиру саобраћајница планира се поставка дрвореда који треба да се изведу према садржајима попречних профила улица. У зависности од ширине профила дрвореди треба да буду једностранни, или двострани, укомбиновани са жбунастим врстама које попуњавају простор између стабала. Код планирања оваквих дрвореда, неопходно је обезбедити несметано кретање пешака од паркинга ка троторуа, односно објектима. Дуж планираних дрвореда, обавезно планирати заштитну ограду, како не би дошло до гажења и девастирања зелених површина од стране пешака. Уколико се дрвеће сади у оквиру поплочаних површина, завршна обрада отвора за садњу дрвећа треба да буде у виду декоративне челичне решетке.

У улицама ужих профила, користити лишћарске врсте дрвећа ускопирамидалних крошњи, као на пример: пирамидални храст (*Quercus robur* "Fastigiata"), пирамидални граб (*Carpinus betulus* "Pyramidalis"), пирамидални јасен (*Fraxinus excelsior* "Pyramidalis"), пирамидална буква (*Fagus sylvatica fastigiata* "Purple") и врсте сличних карактеристика. Позицију дрвореда ускладити са позицијама грађевинске линије, како не би дошло до оштећења постојећих објеката.

Такође, дрвореде је неопходно поставити на довољној удаљености од грађевинске линије, како би се процес изградње планираних објеката одвијао несметано и без угрожавања стабала у оквиру дрвореда. Удаљеност дрвореда прецизно ће се утврдити кроз пројектну документацију, а све у зависности од позиције грађевинске линије и врсте дрвећа које ће се садити, као и од намене околних површина и типа објекта који се планира на обухваћеном простору.

У улицама где није могуће подизање дрвореда улично зеленило ће заменити шибље формирано као високостаблашице. Поставку стабала у дрворедима потребно је ускладити са колским прилазима парцелама.

У улицама у којима је густ склоп подземних инсталација неопходно је укалупљивање кореновог система заштитним фолијама или другим системима заштите, како не би дошло до оштећења инфраструктурног система.

Сви планирани паркинг-простори у оквиру површина јавне намене морају бити под крошњама високе лишћарске вегетације. Дрвеће садити на међусобном растојању од 5 до 10 m, у зависности од врсте, односно пречника крошње планираног дрвећа, уколико се оно сади у зеленим тракама. Приликом пројектовања дрвореда у зеленим тракама, неопходно је водити рачуна да позиције стабала буду у правцу осовине паркинг-места.

Уколико се дрворед поставља у линији паркинга, дрвеће садити иза сваког четвртог паркинг-места, у отворима предвиђеним са садњу. Завршна обрада отвора за садњу дрвећа у оквиру паркинг-простора треба да буде у виду декоративне челичне решетке, како би се обезбедио несметани излазак из аутомобила и пролазак пешака ка тротоару.

Зелене просторе између тротоара и објеката, уколико постоје, треба оплеменили групацијама декоративне вегетације (ниско и средње високо шибље, перене, украсне траве и сл.). Ове просторе могуће је уредити и у виду алпинетума или их издигнути у односу на коту терена формирање брдашаца или жардињера са декоративном вегетацијом.

Најстрмији потези и шарпе у оквиру регулација улица обрадиће се отпорном вегетацијом која има основну функцију заштите од спирања и ерозије. Главна мишелучка саобраћајница, осим вишередних дрвореда, на својим косинама такође треба да садржи зеленило, али овде сасвим ниско и декоративно партерно, прилагођено терену под нагибом.

### **Образовне установе (основне и средње школе и предшколске установе)**

Концепт уређења школских дворишта и дечијих вртића треба да је једноставан, рационално распоређених намена, да омогућава лако одржавање и несметано кретање деце. Уређене зелене површине треба да заузимају минимум 40 % површине комплекса, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације. Заштитни појас зеленила оформити линеарном поставком дрвореда, или групном садњом дрвећа различите спратности, ободом целог комплекса. У оквиру комплекса школских и предшколских установа, дворишни простори треба да су опремљени садржајима за игру деце, као и просторима и садржајима за физичко васпитање деце. Травнате површине формирати од квалитетне смеше трава, отпорних на гажење и сенку. При избору садног материјала приоритет се даје врстама са већом хигијенском и биолошком вредношћу, оним које не садрже израштаје у облику бодљи и отровних бобица.

### **Јавне службе**

Уређење комплекса културног центра као и осталих површина у намени културе треба да се заснива на подизању декоративне високе и партерне вегетације, декоративној обради партера и примени одговарајућих елемената урбаног мобилијара. Прилазе и улазе у објекте нагласити декоративном вегетацијом. Минимум 30 % површине комплекса треба да буде под зеленилом, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације. Дизајн и материјализација урбаног мобилијара треба да је у складу са начином и стилем уређења простора.

Ободом комплекса намењеног дому здравља планира се ободни заштитни појас од високе лишћарске вегетације. Прилазе и улазе у комплекс и објекте треба нагласити декоративном вегетацијом. Остатак слободних зелених површина треба озеленити декоративном високом и партерном вегетацијом. Комплетан простор опремити адекватним урбаним мобилијаром и јавном расветом. Сви планирани паркинг-простори треба да су под крошњама високе лишћарске вегетације. Минимум 30 % површине комплекса треба да буде под зеленилом, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

Озелењавање површине намењене за интервентни пункт (полиција, хитна помоћ, ватрогасна служба и сл.) вршити у складу са просторном организацијом садржаја унутар намене. Ободом комплекса формирати густ заштитни појас од вишеспратне вегетације, посебно уз источну границу комплекса која се наслања на суседну намену – породично становање. Минимално учешће зелених површина у оквиру намене интервентни пункт треба да буде 20 %. Тачан распоред вегетације у оквиру комплекса утврдиће се у будућој пројектно-техничкој документацији, с обзиром на специфичност намене простора и активности горе наведених корисника простора.

### **Клинички центар**

Ободом простора намењеног Клиничком центру (локалитет број 2) планира се зелени заштитни појас од високе лишћарске вегетације у комбинацији са средње високим декоративним жбуњем. Овај појас представља тампон зону у односу на околне намене. Пешачке и колске комуникације треба да прате дрвореди од високе лишћарске вегетације. Дрвеће садити на растојању од 10 m. На местима где нема простора за формирање дрвореда, планира се садња средње високог жбуња, обликованог у виду живе оgrade (нпр. *Rhipus laigosegesus* – ловор вишња). Сви паркинг-простори треба да се налазе под крошњама одговарајућих садница листопадног дрвећа. На овај начин ће се смањити проценат отворених, поплочаних простора. Поставку стабала вршити иза сваког четвртог паркинг-места у отворима предвиђеним за садњу или на растојању од 10 m, уколико се оно сади у зеленим тракама уз паркинг-просторе. Саднице треба да су школоване, старости минимум 10 година. Слободне зелене површине око објеката озеленити високом лишћарском вегетацијом у комбинацији са декоративним жбуњем. Зелене површине у оквиру ових намена треба да заузимају минимум 30 % комплекса, од чега минимум 60 % мора бити под крошњама високе вегетације. При избору биљног материјала, осим уобичајеног правила (употреба аутохтоне вегетације и биљака отпорних на услове средине), треба уврстити и биљке са посебним санитарним деловањем. Стога користити биљни асортиман који нема

алергогена и асмогена својства и за који се зна да има фитонцидна и слична повољна својства.

### Туризам-спорт-рекреација

Зоне туристичко-спортско-рекреативне намене планирају се уз северозападну петљу главне мишелучке саобраћајнице и уз резервоар „Татарско брдо“. На овом простору планирају се зоне за лоцирање спортских, угоститељских и објеката за смештај посетилаца као и различите забавне, културне садржаје. Сугерише се формирање компактне зелене високе ограде према саобраћајници и садња мањих групација отпорног зеленила на ободним потесима. Травњаке формирају од трава отпорних на гажење и сенку – травњак ливадског типа. Прилазе и улазе у комплексе и објекте, као и најатрактивније делове треба нагласити декоративном вегетацијом. У оквиру будућих садржаја предлаже се уређење слободних површина са трим-стазама, отвореним спортским теренима и сл. Просторе треба опремити адекватним урбаним мобилијаром. Минимум 30 % површине комплекса треба да буде под зеленилом, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

Спортско-рекреативна површина планира се у средишњем делу простора у обухвату Плана (у оквиру локалитета број 1) и у Улици Динка Шимуновића где преовладавају породично и вишепородично становање. Планира се парковски уређена површина (око 0,9 ha) са могућношћу изградње одређених садржаја у функцији спорта и рекреације. Под тим се подразумевају првенствено отворени спортски терени, шетна или трим-стаза, дечија игралишта и сл. Травнате површине у оквиру ове намене формирају од трава отпорних на гажење. Планира се заштитни појас ободом комплекса који чини комбинација високог лишћарског дрвећа и четинара. Од четинарских и других украсних врста користити само партерне хортикултурне врсте за оплемењивање простора око објеката. Алохтоне и украсне врсте могу се само користити за пејзажно уређење и оплемењивање простора у оним деловима где се предвиђа изградња објеката. Комплетан простор опремити пешачким комуникацијама. Застор на свим пешачким стазама треба да буде камени тепих. Минимум 30 % (препоручује се 50 %) површине комплекса треба да буде под зеленилом, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

Озелењавање рекреативних површина (у оквиру локалитета број 1) базира се на поставци ободног заштитног појаса од вишеспратне вегетације. Веће или мање групације средње високе и високе вегетације формирају уз пешачке комуникације, платое и одморишта. Комплетан простор опремити адекватним урбаним мобилијаром и функционалном и декоративном расветом. Планиране садржаје раздвојити групацијама жбунасте и високе вегетације. Минимално учешће зеленила у оквиру ових површина треба да буде 50 %, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

### Туристички правац „Зелена стаза“

Туристички правац „Зелена стаза“ ће омогућити еколошко повезивање насеља на десној обали Дунава (Петроварадин, Сремска Каменица, Лединци, Раковац и Беочин) развојем немоторног саобраћаја (првенствено пешачког и бицикличног) и преко примарних и секундарних праваца везу са „Фрушкогорским путем“. За подручје дефинисано Простор-

ним планом као туристички правац „Зелена стаза“ обавезна је израда урбанистичког пројекта на основу правила грађења датих Просторним планом, а за потребе урбанистичко-архитектонског обликовања површине јавне намене и за потребе утврђивања јавног интереса и изградње објеката јавне намене. С тим у вези, уређење и озелењавање овог простора вршиће се у складу са наведеном планском и пројектном документацијом.

### Заштитно зеленило

Важну заштитну функцију имају површине у намени заштитног зеленила које раздвајају средишњи део простора од главне мишелучке саобраћајнице. Заштитно зеленило планира се и у залеђу породичног становања које се пружа дуж Улице Динка Шимуновића. Да би се постигла што боља изолација штетних утицаја саобраћајнице (бука, гасови и сл.), на овим површинама се сади отпорна висока и средње висока вегетација. Висока вегетација биће заступљена на око 50 % површине и треба је формирати од отпорних врста лишћара и четинара. Приликом формирања појаса заштитног зеленила потребно је водити рачуна о зони прегледности раскрснице. Такође планира се заштитно зеленило у функцији заштите земљишта на стрмим теренима (храст китњак, цер, медунац, бела липа, граб, јавор, свиб, дрењина, руј и др.). Поред санитарно-хигијенске функције, комбинацијом декоративних форми са аутохтоним врстама, постићи ће се складан визуелни ефекат. Инвазивне врсте не могу да се користе за озелењавање јавних површина у оквиру овог простора. Приликом уређења и одржавања зелених површина треба одстранити евентуално присутне самоникле јединке, а старе јединке инвазивних врста које поседују декоративну вредност треба постепено заменити врстама које се не понашају агресивно.

### Парковске и парковски уређене зелене површине

Простор Рибњака, као сегмент између две значајне парковске површине, Каменичког парка и Петроварадинске тврђаве, намењује се градском парку. Будући да је зона Рибњака активно клизиште, ради привођења планираној намени извршиће се санација терена. Приликом санације потребно је сачувати сву вредну вегетацију. Обнова и подизање новог зеленила најзначајније је на рубним и ерозијом угроженим теренима. Осим мера физичке санације, на најстрмијим теренима потребно је користити аутохтону високу и ниску вегетацију која ће дугим кореновим системом и линијском садњом по изохипсама санирати еродирани земљу и спречити даљу девастацију терена.

Композиционо решење парка планира се у пејзажном (природном, слободном) стилу, односно максимално ће се користити постојећи биљни материјал и потенцијал природних карактеристика терена, али ће композиција бити допуњена новим функционалним и декоративним елементима. Објекти који се задржавају на простору парка уклопиће се у композиционо решење парковске површине. Парковским стазама Рибњака повезаће се Каменички парк и зеленило Петроварадинске тврђаве.

### Парк Института у Сремској Каменици

Парк Института у Сремској Каменици представља заштићено подручје – Споменик природе „Парк института у Сремској Каменици“ (Одлука о проглашењу Споменика



природе „Парк института у Сремској Каменици“ заштићеним подручјем „Службени лист Града Новог Сада“, број 71/16), у режиму заштите III (трећег) степена и у склопу је заштитне зоне Националног парка „Фрушка гора“ који је заштићен Законом о националним парковима („Службени гласник РС“, бр. 84/15 и 95/18 – др. закон). По свом положају, орографском изгледу, просторном уређењу, композиционом и дендролошком саставу, представља посебну вредност, а одликује се низом опште корисних функција. Целокупан парковски простор комплекса Института у Сремској Каменици организован је у пејзажном стилу, при чему се јасно разликују две целине: мањи партерни део парка који се налази око главне зграде болнице и помоћних зграда, и већи део на коме су заступљени масиви и групе високих стабала четинара и лишћара, који су испресецани пространим травњацима. На простору парка нису дозвољени никакви радови који би могли да угрозе заштићено природно добро као целину, посебно радови који би могли да оштете дендрофлору. Постојећу квалитетну вегетацију потребно је сачувати и заштитити. За целокупан простор неопходне су мере неге и редовно одржавање. То подразумева оривање, прореду прегустог склопа, уклањање подраста, болесних, оштећених стабала, самониклих и коровских биљака. Пејзажно уређење болничког комплекса, осим хигијенског и естетског, има и психолошки значај. Посебно треба обликовати просторе где леже лакши болесници и они који се опорављају шетајући током лечења. Пријатне шетне стазе уредити између декоративног, разноликог дрвећа, жбуња и цвећа, које утиче изразито позитивно на укупно стање болесника. На погодним местима поставити удобне клупе и одморишта и обновити парковски мобилијар на целокупном простору. Стазе треба да пролазе кроз зеленило и осунчане пропланке. Око простора и објеката, као што су: простори за одлагање отпада, одељење патологије, капеле, ложионице и кухиње, треба засадити густо и непрозирно зеленило, а стазе и путеве који воде до њих одвојити од болесника. Озелењавање и комплетно уређење парка вршити у складу са условима надлежног завода за заштиту природе.

#### Парковски уређене зелене површине

Парковски уређене зелене површине планирају се у пејзажном стилу. Поред декоративне високе и ниске вегетације, на овим просторима потребно је укомпоновати стазе, одморишта и неопходни урбани мобилијар (клубе, канте, чесме и друго) и јавну расвету. Ширина главних пешачких стаза треба да буде од 2,2 до 3 m, а споредних 1,8 m. Завршна обрада стаза треба да буде камени тепих или ситан набијени камен (туцаник величине 3–5 mm). Овакви видови попличања обезбеђују добру дренажу, као и удобност и леп визуелни ефекат корисницима простора. Планиране стазе и одморишта треба да прате дрвореди од високе лишћарске вегетације, а најатрактивније делове нагласити декоративном вегетацијом. При избору садног материјала водити рачуна да то буду врсте са различитим временом цветања и различитом бојом цвета и листа, како би се постигао адекватан композициони склоп и остварио леп визуелни ефекат у већем делу године. У оквиру парковски уређених зелених површина планирају се и слободне травнате површине (пољане) формиране од врста трава отпорних на гажење, а које би посетиоци могли да користе за одмор, рекреацију, игру деце и слично. Поред наведеног, у оквиру парковски уређених зелених површина планира се поставка дечијих игралишта и простора за рекреацију

(теретана на отвореном и сл.), као и других садржаја (простори за истрчавање паса и сл.), а све у складу са величином зелене површине, начином уређења и жељама и потребама корисника простора. Травнате површине формирати од смеше трава отпорних на гажење и сенку. Минимално учешће зеленила у оквиру ових површина треба да буде 80 %, од чега минимум 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

Планирану парковски уређену зелену површину (локалитет број 5) уредити у пејзажном стилу. Обзиром на положај и конфигурацију терена, обавезна је поставка оградe око целе парковски уређене зелене површине. Комплетно уређење овог локалитета спроводити по претходно наведеним параметрима за Парковски уређене зелене површине. На графичком приказу број 7.5.3. „План уређења површина са зеленилом – локалитет 5“ у размери 1:2500, дат је предлог уређења парковски уређене зелене површине, а детаљан начин уређења, као и тачне позиције зеленила и осталих садржаја биће дефинисане кроз даљу пројектно-техничку документацију.

Постојећу зелену површину око храма „Светог пророка Илије“, а која је у намени парковски уређене зелене површине, уредити према параметрима датим за ту намену.

На свим уређеним јавним зеленим површинама могућа је поставка заливног система.

#### **Трг**

Уређење слободних површина – тргова треба да се базира на поставци декоративне вегетације, уз неопходно коришћење елемената партерне архитектуре и урбаног мобилијара. Отворене уређене просторе за јавно коришћење – озелењене тргове уредити попличавањем у комбинацији са зеленилом и другим елементима партерног уређења, а све у функцији суседних намена. На овим површинама могуће је постављање лаких, монтажних конструкција (платои, тезге, надстрешнице и сл.).

Код подизања нових скверова важе следећи услови:

- уважавати правце пешачког кретања,
- стазе и платои могу да заузимају до 35 % површине сквера,
- објекти могу да заузму до 5 % површине сквера,
- планирати дечја игралишта сагласно типу сквера,
- планирати учешће цветних површина,
- планирати водене површине (фонтане, каскаде и др.),
- вртно-архитектонске елементе и мобилијар сквера прилагодити типу сквера,
- обезбедити минимално 50 % површине сквера под крошњама дрвећа (ортогонална пројекција крошњи),
- избор материјала и композиција застора треба да буду репрезентативни.

#### **Дом за стара лица**

Слободне зелене површине око објекта дома за стара лица треба уредити на декоративан начин коришћењем парковског асортимана високе вегетације. Зелени појас од четинара поставити на југоисточном делу читавог комплекса, као заштиту од ветра. Клубе и одморишта планирати на сунчаним и засенченим местима. Потребна је поставка

мобиљара прилагођеног корисницима овог простора. Минимум 30 % површине комплекса треба да је под зеленилом, од чега минимум 60 % мора бити под крошњама високе вегетације.

### Објекти у функцији саобраћаја

Паркинг-простор „Паркирај и вози се“ („Park+Ride“) планиран је у зони саобраћајне петље. Наведени простор треба озеленити применом високе лишћарске вегетације. Дрвеће садити на међусобном растојању од 5 до 10 m, у зависности од врсте, односно пречника крошње планираног дрвећа, уколико се оно сади у зеленим тракама. Приликом пројектовања дрвореда у зеленим тракама, неопходно је водити рачуна да позиције стабала буду у правцу осовине паркинг-места.

Уколико се дрворед поставља у линији паркинга, дрвеће садити иза сваког четвртог паркинг-места, у отворима предвиђеним са садњу. Завршна обрада отвора за садњу дрвећа у оквиру паркинг-простора треба да буде у виду декоративне челичне решетке, како би се обезбедио несметани излазак из аутомобила и пролазак пешака ка тротоару.

Ободом простора намењеног за паркиралиште треба формирати густ вишеспратни зелени појас.

Уколико се на овом простору планира објекат, прилазе и улазе у исти нагласити декоративном вегетацијом.

### Енергетски објекти

Озелењавање слободних површина око енергетских објеката (енергана-топлана, мерно-регулациона станица и комплекс ТС) вршити према условима надлежних предузећа.

У зонама инфраструктурних коридора забрањена је садња високе и средње високе вегетације. У овим зонама, озелењавање вршити применом ниске партерне вегетације (трава, ниско и средње високо жбуње, украсне траве и сл.).

### Комуналне површине

На простору у обухвату Плана налазе се планирани комплекс пијаце (у оквиру локалитета број 1) и планирани комплекс Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад (локалитет број 3), који је лоциран уз саобраћајну петљу главне мишелучке саобраћајнице.

Комплекс пијаце озеленити применом високе лишћарске вегетације. Дрвеће садити у складу са размештајем садржаја (објеката и тезги) у оквиру комплекса. Уколико се дрвеће сади у оквиру поплочаних површина, завршна обрада отвора за садњу треба да буде декоративна челична решетка, како би се омогућио несметани пролазак корисника простора. Могућа је и примена жардинијера са декоративном вегетацијом (ниско декоративно жбуње, цветнице и украсне траве) како би се додатно обогатио зелени фонд.

Ободом комплекса Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад (локалитет број 4) планиран је широк заштитни појас формиран од средње високе и високе лишћарске вегетације који представља тампон зону у односу на околне намене. Овај појас има веома значајну санитарну функцију, с обзиром на делатност која ће се вршити у комплексу и близину фреквентних саобраћајница које окружују сам комплекс. Све паркинге и саобраћајне површине треба

да прате дрвореди од средње високе и високе лишћарске вегетације. За озелењавање простора користити школоване саднице старости минимум 10 година. Дрвеће садити на међусобном растојању од 5 до 10 m, у зависности од врсте која се сади. Дрвореди који су планирани уз саобраћајнице, позиционирати у складу са садржајима попречних профила саобраћајница и формирати од средње високе и високе лишћарске вегетације. На местима где због близине подземних инсталација коренов систем стабла може оштетити саме инсталације, неопходна је примена адекватних техничко-технолошких мера приликом садње дрвећа – укалупљивање кореновог система или употреба различитих материјала које ће спречити оштећења, односно усмерити раст кореновог система на начин да не дође до оштећења инсталација или подизања застора на саобраћајницама или пешачким и бициклистичким стазама. При садњи високог дрвећа водити рачуна о њиховом распореду, величини и облику крошње, а све у циљу да не заклањају фасаде објеката. Такође при поставци високог растиња водити рачуна о безбедности унутрашњег саобраћаја, раскрсницама, манипулативним површинама и слично. Тачан распоред високог растиња у оквиру комплекса биће прецизније дефинисан у координацији са спољашњим елементима и инсталацијама у даљој пројектно-техничкој документацији. На слободним зеленим површина у унутрашњости комплекса формирати групације декоративног жбуња и обликованих четинара.

Минимално учешће зеленила за све комуналне површине треба да буде 30 %, од чега 60 % треба да је под крошњама високе вегетације.

### Површине за хидротехничке захвате

Постојећи комплекси и објекти резервоара за воду „Институт“ и „Татарско брдо“ се задржавају. Могуће су мање интервенције на постојећим објектима у циљу боље функционалне организације или одржавања. Озелењавање слободних површина за хидротехничке захвате вршити према условима надлежног предузећа. Ободом комплекса пожељно је формирати зелени заштитни појас од високе лишћарске вегетације, а остатак простора уредити у складу са просторном организацијом садржаја комплекса.

### Хелидром (локалитет број 4)

Озелењавање простора намењеног за хелидром базира се на заснивању већих травнатих површина са ниском, партерном вегетацијом. Због специфичности намене (хелидром) садњу високе вегетације треба избегавати осим уколико се у току израде пројектно-техничке документације створе услови за садњу исте. Минимум 30 % површине комплекса намењеног за хелидром треба да буде под зеленилом. Начин уређења и позиције планираног зеленила дефинисаће се кроз урбанистички пројекат.

### Водена површина – Дунав и одбрамбени насип

Озелењавање обале уз водену површину – Дунав, као и простора одбрамбеног насипа вршити у складу са условима надлежног водопривредног предузећа и надлежног Завода, обзиром да се ради о међународном еколошком коридору.

## 4.2. Правила за уређење зелених површина на земљишту осталих намене

### Породично становање и породично становање са пословањем

Уређене предбаште, вртови и воћњаци у намени породичног становања могу на нивоу насеља да обезбеде висок проценат заступљености зеленила. Предбашта, декоративни кућни врт и евентуално мања био башта, основни су елементи за планирање зеленила око породичних кућа на парцели. Организацију простора, врсте вегетације и стилске карактеристике усагласити са архитектонским елементима обликовања куће и начином коришћења слободног простора парцеле.

Пожељна је пејзажна обрада кућних вртова, посебно уколико се ради о парцелама које су под нагибом. У кућном врту треба да буду заступљене врсте високог декоративног листопадног и четинарског дрвећа. Евентуалне косине се могу украсити вишегодишњим цвећем и ниском зимзеленом вегетацијом у комбинацији са подзидима и степеницама. Зеленило у оквиру парцела намењених породичном становању треба да заузима око 30 %, а минимум 25 % површине парцеле.

Уколико се у оквиру породичних објеката планирају и садржаји пословања, пословне објекте или делове објекта додатно нагласити декоративном вегетацијом.

Посебну пажњу треба обратити на уређење слободних зелених површина у оквиру намене породично становање са радним активностима. Зелене површине у оквиру ове намене треба додатно оплеменили декоративном вегетацијом, а радне површине раздвојити од других садржаја жбунастим и високим зеленилом.

### Вишепородично становање, вишепородично становање са елементима општеградског центра и општеградски центри

Зеленило у оквиру намена вишепородично становање, вишепородично становање са елементима општеградског центра и општеградски центри има претежно декоративну улогу, па се простори за дешавања на отвореном планирају под крошњама високих лишћара и уз поставку цветних жардињера и вертикалног озелењавања. Прилазе и улазе у објекте треба нагласити најдекоративнијом вегетацијом.

Приликом озелењавања простора у оквиру вишепородичног становања са елементима линијског центра, потребно је нагласити главне прилазе вишеспратним зеленилом (дрвеће, жбуње, цветне површине, као и повијуге).

Озелењене површине у оквиру горе наведених намена треба да заузимају минимум 30 % од укупне површине парцеле, од чега 60 % мора бити под крошњама високе и средње високе вегетације.

Ове површине треба да буду опремљене адекватним шетним стазама, платоима за окупљање и урбаним мобилијаром (клубе, канте, чесме, расвета и др.). Предлаже се уређење кровних етажа планираних објеката у оквиру ових намена у виду уређеног зеленог кровног врта са пратећим садржајима, уз одабир биљног материјала у складу са условима средине (утицај ветра, падавина, осунчаности и

дебљине супстрата). Уколико се у оквиру ових комплекса паркирање решава изградњом подземних гаража, обавезна је поставка партерно уређеног зеленог кровног врта на крајњој етажи подземне гараже. Пројектовање и реализацију зеленог кровног врта вршити по параметрима датим у одељку 4. ПЛАН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ И СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА, део Општа правила за озелењавање простора. Такође је обавезна и примена и осталих општих правила наведених у том делу.

Уколико се на парцелама наведених намена планира повлачење грађевинске линије у односу на регулациону, слободан простор који се добије након повлачења грађевинске линије обавезно озелинити средње високом или високом лишћарском вегетацијом, у зависности од просторних могућности. Могућа је и поставка озелењених жардинијера, у случају да нема довољно простора за садњу дрвећа. Поставку зеленила обавезно ускладити са колским и пешачким прилазима и улазима у објекат, како би се обављало несметано функционисање свих корисника простора.

### Спортско-пословни центар

Површину намењену спортско-пословном центру озеленити у складу са просторном организацијом садржаја у оквиру комплекса. Зеленило позиционирати на начин да се оствари међусобно раздвајање намена. Обавезно је формирање заштитног појаса ободом комплекса, ради стварања бољих услова за одвијање спортских активности, као и за изолацију игралишта од извора прашине, гасова, буке и заштите од ветра. Прилазе и улазе у комплекс и објекте нагласити декоративном вегетацијом. На слободним зеленим површина формирати групације од средње високе и високе лишћарске и четинарске вегетације. Уз планиране спортске терене садити четинарску или зимзелену вегетацију, како би се спортске активности несметано одвијале и у периоду опадања лишћа. Травнате површине формирати од квалитетне смеше трава, отпорних на гажење и сенку. Зеленило у оквиру ове намене треба да заузима минимум 30 % површине комплекса, од чега 60 % треба да буде под крошњама високе вегетације.

## 5. МЕРЕ И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

### 5.1. Заштита градитељског наслеђа

Простор на десној обали Дунава између Петроварадина и Сремске Каменице већ годинама је изузетно занимљив као потенцијал за проширење града. Заправо, идеја о ширењу града на десну обалу Дунава појављује се још у XIX веку. У планској документацији први пут се појављује на конкурсним пројектима из 1936. године, тада само као предлог, али не и у прихваћеним и усвојеним решењима.

Мишелук је означен за стамбену градњу Генералним урбанистичким планом тек 1963. године.

### Градитељско наслеђе

У оквиру границе Плана налази се заштићена околина просторно културно-историјске целине и више објеката под претходном заштитом.

### Просторне културно-историјске целине

У току је процес израде нове одлуке о утврђивања просторне културно- историјске целине Петроварадинске тврђаве. У оквиру одлуке биће дефинисана и граница заштићене околине чији се један део налази и унутар обухвата Плана.

### *Услови и мере заштите просторно културно-историјску целину*

За заштићену околину просторно културно-историјске целине Горње и доње Петроварадинске тврђаве са подграђем, услови ће бити утврђени одлуком чија је израда у току.

### Објекти који уживају претходну заштиту

На простору Рибњака:

- Доњи пут 35 (катастарска парцела број 2043), 47 (катастарска парцела број 2073), 49 (катастарска парцела број 2078), 51 (катастарска парцела број 2105), 71 (катастарска парцела број 2615), 75 (катастарска парцела број 2627), 77 (катастарска парцела број 2630), 79 (катастарска парцела број 2731), 81 (катастарска парцела број 2726), све у КО Петроварадин;
- Андреасов бунар (на делу катастарске парцеле број 3001 КО Петроварадин, испред катастарске парцеле број 2044).

### *Услови и мере заштите*

1. Задржавање вредних објеката са списка заштите до њихове појединачне обраде кроз конзерваторско-реставраторске услове за предузимање мера техничке заштите које утврђује Завод за заштиту споменика културе;

2. Као меру заштите, у просторно-плански документ уградити потребу очувања амбијенталне целине вила у Рибњаку, која поред заштите сваког од вредних објеката, подразумева:

- задржавање карактеристичне парцелације према подацима из техничких архива и докумантација о власништву,
- санацију терена због клизишта, нарочито на деловима који директно угрожавају објекте који се чувају,
- максимално задржавање зеленила, трасе постојећих путева, бунара и укупног амбијента летњиковца,
- уклањање свих нелегалних објеката и доградњи који физички угрожавају објекте који се чувају и који потпомажу погоршању стања на терену услед клизишта,
- при уређењу и ревитализацији Рибњака као зелене оазе града, треба имати у виду могућност евиденција, очувања и заштите и накнадно откривених вредних објеката (вила), на простору Рибњака, као и могућих остатака старог водовода који је опскрбљивао водом Петроварадинску тврђаву током прве половине 18. века,

3. Пре било какве изградње у зони археолошких локалитета, обавеза инвеститора је да исходују претпројектне услове надлежне службе заштите;

4. На том простору, обавезна је контрола земљаних радова и конзерваторски археолошки надзор приликом земљаних радова;

5. Инвеститори изградње нових објеката и инфраструктуре у обавези су да уколико приликом извођења земљаних радова наиђу на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах без одлагања прекину радове, оставе налазе у положају у којем су пронађени и обавесте надлежни завод за заштиту споменика културе.

## **Археолошко наслеђе**

Петроварадин је најстарије насеље на простору територији Града који обухвата Новог Сада за које постоје историјски извори. Лежи на последњој високој тераси обронака Фрушке горе, над ниском алувијалном равни, која је повремено делимично плављена. Овај терен и греде, као и тераса над реком, а нарочито истурени масив петроварадинске стене, подобни су за насељавање у свим периодима; стога је на овом простору могуће пратити континуитет насељавања од праисторије до данас.

### Локалитети са археолошким садржајем

Локалитет број 5:

Рибњак, Средњи пут број 15 (катастарска парцела број 1997 КО Петроварадин), нови век случајни налаз.

Приликом земљаних радова на изградњи помоћног објекта у дворишту куће Радишића, у мају 2006. године, случајно су у ископу пронађени и оштећени скелетни гробови. Након пријаве, надлежне службе Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада и Музеја Града Новог Сада су извршиле интервентно ископавање. Документовани су остаци три скелетна гроба. Претпоставља се да су скелетни гробови припадали нововековној скелетној некрополи. Период: нови век.

Локалитет број 6:

Улица Динка Шимуновића број 101 (катастарска парцела број 3852 КО Петроварадин), случајни налаз скелетних гробова.

Приликом земљаних радова на изградњи помоћног објекта у дворишту куће Миросављевића, у марту 2009. године, случајно су у југозападном профили ископа пронађене и оштећене људске кости. Након пријаве, служба Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада је изашла на терен и том приликом су у профили документовани остаци три скелетна гроба, остаци плитко укопаних гробних рака. Већи део скелетних остатака из гробова је уништен.

## **5.2. Заштита природних добара**

Подручје Плана налази се у заштитној зони Националног парка „Фрушка гора“ утврђеној Законом о националним парковима и у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Фрушка Гора и Ковиљски рит“ (број 14) еколошке мреже Републике Србије утврђеног Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/10).

Обухват Плана такође захвата и Споменик природе „Парк института у Сремској Каменици“ режима заштите III

(трећег) степена као и део међународног еколошког коридора – река Дунав (укључујући плавно подручје и одбрамбене насипе) утврђен Уредбом о еколошкој мрежи, као и зелени коридор потврђен Генералним урбанистичким планом.

Подручје Плана граничи се са заштитном зоном Споменика природе „Каменички парк“ (Одлука о заштити Споменика природе „Каменички парк“, „Службени лист Града Новог Сада“, број 54/08 и Обавештење о поступку покретања заштите Споменика природе „Каменички парк“).

У зони утицаја Плана налази се станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста од националног значаја (у складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, „Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16) са ознаком: НСА23, назива: „Галерија Хорнверк“, као и водоток Роков поток, који повезује Национални парк „Фрушка гора“ са међународним еколошким коридором – реке Дунав (Утврђен Уредбом о еколошкој мрежи), и као еколошки коридор од локалног значаја утврђен је Генералним урбанистичким планом.

Такође, подручје Плана преклапа се и са међународно значајним подручјем за биљке IPA (Important Plant Area), под називом Фрушка гора и Ковилско –Петроварадински рит (Уредба о еколошкој мрежи).

### Мере заштите природних добара

Израдом Плана обезбедити очување предеоно и биолошке разноврсности кроз заштиту и уређење зеленила унутар обухваћеног подручја у оквиру грађевинског подручја насеља.

Планом предвидети обавезу очувања постојеће вегетације у максимално могућем обиму. Поштовати учешће зелених површина предвиђено Генералним урбанистичким планом. Препорука је да учешће зеленила буде најмање 30 % површине обухваћеног простора.

Планирање ускладити са мерама заштите еколошке мреже Републике Србије (Уредба о еколошкој мрежи), и мерама прописаним за заштитну зону Националног парка „Фрушка гора“, утврђеним Просторним планом подручја посебне намене „Фрушка гора“ („Службени лист АПВ“, број 8/19), међу којима се ограничава уношење алохтоних врста, на врсте које на основу стручне литературе нису инвазивне у Панонском региону.

Планирање ускладити са мерама заштите из Одлуке о проглашењу Споменика природе „Парк института у Сремској Каменици“ заштићеним подручјем, као и све мере заштите животне средине утврђене Законом о заштити природе, другим прописима као и важећим плановима вишега реда.

На простору Споменика природе „Парк института у Сремској Каменици“ није дозвољено:

- градња објеката који нису у функцији заштите парка или развоја здравствене делатности свих института;
- изградња нових путева и застирање постојећих парковских стаза до приватних објеката на Татарском брду;
- коришћење парка за активну рекреацију (спортске игре и сл.), осим на постојећем спортском терену;

- превођење надземних инфраструктурних водова преко заштићеног природног добра, или било које врсте инфраструктурних објеката који би биолошки и пејзажно угрозили заштићено природно добро; измена конфигурације терена, осим за потребе изградње објеката у функцији здравствене делатности института и у функцији заштите и уређења парка.

### Мере за заштиту еколошког коридора – реке Дунав

Применити опште мере очувања и унапређења природних и полуприродних елемената међународног еколошких коридора:

- за израду планова, пројеката и реализацију активности у оквиру просторних целина коридора потребно је прибавити услове заштите природе у складу са прописима из ове области;
- није дозвољена промена намена површина под вегетацијом у природном и блископриродном стању (ливаде, пашњаци, тршњаци итд.) као и чиста сеча шумских појасева или других врста зеленила са улогом еколошких коридора.

Код водотока са функцијом еколошких коридора:

- поплочавање и изградњу обала свести на минимум, уз примену еколошки повољних техничких решења и очувања проходности корита и обале за дивље врсте;
- обезбедити очување природне вегетације обале у што већој мери, као дела еколошког коридора који омогућује миграцију ситним врстама сувих травних станишта;
- прибавити посебне услове заштите природе за примену одговарајућих техничких решења којима се обезбеђује безбедно кретање животиња уз еколошки коридор за израду техничке документације приликом поплочавања и изградње обала;
- применити одговарајућа планска и техничка решења заштите коридора од утицаја ноћног осветљења (избегавати директно осветљење коридора, спречавати расипање светлости према коридору – користити светлосна тела са светлосним сноповима усмереним према објектима и саобраћајницама, користити светлосни спектар који најмање привлачи дивље врсте, итд.);
- планирати намене за простор што већег дела приобаља еколошког коридора којима се обезбеђује континуитет мултифункционалног зеленог појаса (баште, украсно зеленило, зелене рекреативне површине и сл.) који испуњава и услове очувања биолошке разноврсности;
- није дозвољено узурпирати приобално земљиште коридора формирањем вештачких површина, непланско изградњом или постављањем објеката и сл.

### Посебне мере очувања функционалности и проходности коридора

Приликом планирања или уређења зеленила дуж еколошког коридора Дунав:

- забрањено је сађење/уношење инвазивних биљних врста (списак врста у делу везаном за зеленило),

- обезбедити што већи проценат (најмање 50 %) аутохтоних врста.

Обезбедити проходност обале канала и водотокова за дивље врсте дефинисањем удаљености објеката од обале, и забраном постављања ограда непроходних за ситне животиње у обалном појасу, као и уз примену еколошки прихватљивих елемената ограда са отворима већим од 10 cm.

#### Мере за заштитну зону еколошких коридора, реке Дунава и Роковог потока

У појасу до 500 m од еколошког коридора није дозвољена примена планских решења којима се нарушавају карактеристике хидролошког режима (квалитет и количина воде) од којих зависи функционалност коридора и опстанак врста и станишних типова.

#### *У појасу до 200 m од еколошког коридора*

Услов за евентуалну изградњу укупаних складишта опасних материја је примена грађевинско-техничких решења којим се обезбеђује спречавање емисије евентуално присутних загађујућих материја у околни простор.

Планским решењима мора се обезбедити:

- примена решења за заштиту коридора од утицаја ноћног осветљења, буке и загађења;
- дефинисање посебних правила озелењавања уз забрану коришћења инвазивних врста.

#### *У појасу до 50 m од еколошког коридора – реке Дунав*

Није дозвољена примена техничких решења којима се формирају рефлектујуће површине (нпр. стакло, метал) усмерене према коридору.

Примењују се следеће мере:

- објекте који захтевају формирање вештачких површина (нпр. поплочавање) и/или осветљење, укључујући и саобраћајнице лоцирати на минимум 20 m удаљености од границе коридора; (у случају неповољних димензија и/или површине пацеле лоцирати на минимум 10 m) од границе коридора;
- обезбедити континуитет вишеспратног зеленог тампон појаса (баште, рекреативне површине и сл.) између простора људских активности и коридора у ширини од 20 m (у случају неповољних димензија и/или површине пацеле лоцирати на минимум 10 m) код планираних објеката; овај појас графички приказати у планској и пројектној документацији;
- услов за изградњу саобраћајница са тврдим застором за моторна возила је примена техничких мера којима се, по потреби, обезбеђује безбедан прелаз за ситне животиње.

Планирање повезивање зелених површина у целовит систем зеленила, у складу са Генералним урбанистичким планом према коме је неопходно, помоћу зелених коридора, повезивање урбаног зеленила са вегетационим целинама Подунавља, а подизање и заштита зелених површина треба да се заснива на уређењу постојећих и повећању зелених површина, повезивању зелених површина различитих намена међу којима је блоковско зеленило у целовит систем и обезбеђењу равномерног распореда.

Зелене коридоре унапредити:

- кроз очување, допуњавање и ширење постојећих зелених површина;
- дефинисањем просторног распореда планираног зеленила појединачних парцела/блокова са циљем ширења зеленог појаса коридора;
- зелене површине коридора (улично зеленило, заштитно зеленило и сл.) треба да буду сачињене од вишеспратног зеленила које у себи садржи и травни појас;

Концепт озелењавања унутар Плана:

- зелене површине Петроварадинске тврђаве и Каменичког парка повезати подизањем зелених појасева, по могућству вишеспратног зеленила;
- избор биљних таксона мора да буде у складу са педолошким, климатским, хидролошким и другим условима локалитета и одређеном планском наменом како би се остварио максималан ефекат озелењавања;
- заштитно зеленило реализовати комбиновањем дрвећа и жбуња различитих висина (високо, средње високо и ниско), у циљу санирања негативних утицаја на животну средину, ради очувања и унапређења еколошких функција локалитета;
- обезбедити предност у коришћењу аутохтоних биљака, уз употребу мањег процента егзотичних и других адекватних алохтоних врста, а које по могућности, не спадају у категорију инвазивних (агресивних алохтоних) врста;
- са циљем побољшања климатских услова обухваћеног простора (унапређење еоклиме) и заштите квалитета воде, ваздуха и земљишта, правила озелењавања треба да садрже и следеће мере:
- за озелењавање користити претежно лишћаре, а примену четинарских врста (максимум 20 %) ограничити само на интензивно одржаваним зеленим површинама са наглашеном естетском наменом;
- крошњама високих лишћара засенчити што већи проценат вештачких површина (нпр. паркинг-простори, стазе);
- уз прометне саобраћајнице не планирати зелене појасеве који би привлачили животињске врсте и довели до повећања mortalитета њихових популација.

Планирање заштите земљишта остварити спровођењем мера и активности за заштиту од загађења и деградације ради очувања његових природних особина и функција, сагласно одредбама члана 12. Закона о заштити земљишта („Службени гласник РС“, број 112/15);

Планом дефинисати одговарајуће мере за очување водних ресурса у складу са чл. 97. и 98. Закона о водама, поштовањем забране испуштања непречишћених и недо-вољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент, при чему квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у канализацију у складу са правилима одвођења и предtretмана отпадних вода, односно у крајњи реципијент, према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање;

Планом предвидети одговарајуће мере за очување квалитета ваздуха у складу са одредбама члана 40. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 – др. закон) који се односи на предузимање мера

за спречавање и смањење загађивања ваздуха, као и сагласно другим одредбама овог закона које се односе на стационаране и покретне изворе загађивања.

## 6. МЕРЕ И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 6.1. Инжењерско-геолошки и природни услови

Подручје Плана јужно од Дунава, од Петроварадинске тврђаве до Сремске Каменице, од Дунава до Роковог потока може се поделити на три геоморфолошке јединице. Уз сам Дунав на његовој десној обали је део звани Рибњак, друга целина је у облику узвишице зване Транцамент, а трећа највећа која се наставља на Транцамент (протеже се до Татарског брда и до обода долине Роковог потока), назива се Мишелук.

Рељеф на потесу Сремска Каменица – Петроварадин је сложен по облицима и вертикалној разуђености. Између Сремске Каменице и Петроварадина је одсек који представља северну границу лесне заравни, најизразитији је на Транцаменту, а затим на Мишелуку.

Највећу заступљеност на простору Плана има лесни седимент на платоима. Представљен је најчешће са три хоризонта леса и два хоризонта „погребене земље“ или „смеђе зоне“. На падинама лес је знатно тањи, у долинама је ерозијом лес скинут. Делувијални седименти изграђују површинске делове терена падине према Дунаву.

Нестабилна падина на десној обали Дунава захвата простор од Дечијег села у Сремској Каменици до Петроварадинске тврђаве. Захваћена је процесима плитких и дубоких клижења од лесне заравни Мишелука коте 118–139 m до корита Дунава кота 74 m.

Од Дечијег села низводно ка Петроварадину приметан је тренд веће морфолошке рашчлањености терена са изражајним секундарним ожигљцима и већим брзинама померања терена. На основу тога издвојене су три целине:

- Клизиште Мост слободе (од Дечијег села),
- Клизиште Рибњак,
- Клизиште Транцамент.

Некретани стабилни део терена изграђују плиоцени слојевити језерски седименти, тзв. „палудински слојеви“ сиве лапоровите глине и алеврити уз подређену заступљеност пескова и угљевитих глина. Комплекс ових седимената се по правилу простире испод кота 40–41 у зони корита Дунава и коте 45 у подручју стабилне лесне заравни Мишелук.

Процесом клижења захваћени су седименти „сремске серије“ црвено–смеђе прашинасте до шљунковите глине и делом измењени плиоцени седименти.

Стабилно залеђе падине на платоу Мишелук изграђују лесни седименти дебљине од 10 до 17 m.

Дубине померања крећу се од 5 до 10 m (Рибњак и Транцамент) до максимално 30 m у зони Моста слободе. Брзина померања такође варира и то од врло спорих 1 cm годишње код Моста слободе до 1 cm до 1 dm померања на подручју Рибњака и Транцамента.

На падини није развијена линијска дренажна мрежа тако да све површинске воде делом пониру у терен, а делом дифузно гравитирају ка Дунаву. У оквиру седимената сремске серије констатован је тзв. први (I) водоносни хоризонт

који се прихрањује инфилтрацијом падавина кроз лесне седименте, а празни путем извора и пиштевина. Други (II) водоносни хоризонт формиран је у плиоценим песковитим седиментима (код Моста слободе дебљине око 13 m). Из овог водоносног слоја врши се прихрањивање водом тела клизишта.

Генеа нестабилне падине је веома сложена и условљена геолошком грађом, негативним дејством подземних вода и ерозионим радом Дунава у подножју падине. Процењује се да је старост нестабилне падине и геодинамичких процеса плеистоценска и да је у настанку развоја процеса важан утицај имало неотекстонско издицање Фрушке Горе, уз истовремену миграцију корита Дунава ка југу.

Тенденција развоја процеса клижења уз падину је присутна и данас, претећи да у будућности захвати и део стабилизованог лесног платоа. На ово указују стална плитка откидања дуж строгог одсека.

Сложено активно клизиште регистровано је у оквиру нестабилне падине на десној обали Дунава од Моста слободе до клизишта Транцамент. Захвата простор између платоа Мишелук коте 110–125 m и корита Дунава кота 74 m. Максимална висинска разлика између чеоног ожигљка и ножице клизишта износи 50 m, а нагиб падине 16–22.

Јединствен чеони ожигљак клизишта пружа се паралелно изохипсама испод лесног одсека. Бројни секундарни ожигљци раздвајају читаво тело клизишта у зоне различите дубине и брзине померања.

Стабилни плато у залеђу клизишта изграђују лесне наслаге дебљине до 17 m, а на широкој заталасаној падини заступљени су претежно седименти „сремске серије“ црвено–смеђе песковите до шљунковите глине.

Некретану основу клизишта изграђује комплекс плиоцених седимената у оквиру којег се слојевито и сочивасто смењују песковите и угљевите глине, песак и лапори.

Процесом клижења су захваћени углавном седименти „сремске серије“ и делом деградирани плиоцени седименти.

Дубина клижења се процењује на 5–10 m, док су брзине померања различите и износе реда cm–dm годишње.

Основни узрок настанка клизишта је стална речна ерозија и подлокавање десне обале Дунава. Поред тога, од значаја су и стално присуство подземне воде у зони клижења инфилтриране са површине терена и из водоносних хоризоната формираних у оквиру плиоцених седимената.

Могуће је очекивати сезонско реактивирање и проширивање процеса уз падину ка лесном платоу Мишелук, уз даље оштећење већине објеката на клизишту.

Активно клизиште Мост слободе регистровано је у оквиру нестабилне падине на десној обали Дунава, од Дечијег села у Сремској Каменици до Моста слободе. Процеси плитких и дубоких клижења заступљени су од лесне заравни Мишелука коте 118–139 m до корита Дунава кота 74 m. Висинска разлика између врха и подножја падине износи 44–65 m а нагиб 16–22.

Јединствен чеони ожигљак клизишта пружа се паралелно изохипсама испод лесног одсека. Бројни секундарни ожигљци раздвајају читаво тело клизишта у зоне различите дубине и брзине померања.

На клизишту се запажа већи број трбуха, забарених депресија, заравни и секундарних делимично замаскираних ожигљака.

Даља ерозија обале Дунава и истицање подземних вода из III водоносног хоризонта у зону клижења може проузроковати ширење процеса клижења уз падину уз могућност да захвати и део стабилизваног лесног платоа<sup>1</sup>.

За успешно санирање нестабилне падине, могуће је применити више мера, појединачно или у комбинацији:

- израда регулационе грађевине у кориту Дунава (обалоутврда, обало-облога, напери ...),
- прикупљање и одвођење површинских и подземних вода које прихрањују тело клизишта,
- изградња објеката инфраструктуре за сакупљање и одвођење канализационих вода.

На основу инжењерско-геолошке карте, на простору у обухвату Плана заступљене су следеће категорије терена према погодности за изградњу:

- терен погодан за градњу – оријентационо дозвољено оптерећење износи 2,5–2 kg/cm<sup>2</sup>; могућа је градња свих врста објеката изузев посебно осетљивих конструкција,
- терен средње погодан за градњу – оријентационо дозвољено оптерећење износи 1–2 kg/cm<sup>2</sup>; могућа је градња лаких објеката уобичајених конструкција,
- терен непогодан за градњу – носивост од 1,5–0,5 kg/cm<sup>2</sup>; могућа градња лаких објеката неосетљивих на слегање,
- терен врло непогодан за градњу – носивост мања од 0,5 kg/cm<sup>2</sup>; терен неупотребљив за градњу.

### Литолошка класификација

Литолошку класификацију простора у обухвату Плана чине:

- непромењен лес,
- седименти лесних долина, преталожен лес, обогаћен органским материјама, стишљив,
- терцијар (глинци, лапорци, конгломерати, глине, пескови) и
- делувијалне шљунковито-песковите суглине.

Простор који се налази непосредно уз међународни еколошки коридор – река Дунав, налази се у зони штетног утицаја подземних вода на градњу.

### Педолошка структура

Заступљени типови земљишта на простору у обухвату Плана су:

- чернозем на лесу и лесоликим седиментима – слабо посмеђени,
- чернозем на лесу и лесоликим седиментима-еродин,
- алувијално земљиште (Флувисол) и делувијално земљиште (Колувијум) – карбонатно и бескарбонатно,
- делувијално земљиште (Колувијум)- карбонатно,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични комбисол).

### Сеизмичке карактеристике

На десној обали Дунава равнотежни услови у природном стању су стабилни, тектонских оптерећења нема, па се може закључити да овај део подручја спада у површине са повољним сеизмогеолошким условима у којима не треба очекивати појачане, секундарне, штетне ефекте код земљотреса.

Према карти сеизмичке рејонизације подручје Плана налази се у зони 8 степена MCS скале. Утврђен степен сеизмичког интензитета може се разликовати за +1 MCS.

С обзиром на то да коефицијент сеизмичности одговара зони 7 (MCS) са вредношћу 0,03, и зони 8, са вредношћу 0,04, при фундарању објеката треба тежити да се исти фундарају, тако да се избегне уношење целокупне сеизмичке енергије у конструкцију. Круте конструкције треба фундаментирати, тако да се омогући њихов „рад“ као целине у условима земљотреса, чиме се избегава деформисање објекта по висини. Треба избегавати фундарање објеката на више локалности у више нивоа.

### Климатске карактеристике

Клима је умерено-континенталног типа са карактеристикама субхумидне и микротермалне климе. Главне карактеристике овог типа климе су топла и сува лета са малом количином падавина, док су зиме хладне, са снежним падавинама. Пролећни и јесењи месеци су умерено топли и одликују се већом количином падавина.

Временска расподела падавина се карактерише са два максимума: јули 72,8 mm/m<sup>2</sup> и децембар 58,5 mm/m<sup>2</sup>, и два минимума: март 35,3 mm/m<sup>2</sup> и септембар 33,4 mm/m<sup>2</sup>, при чему је укупна сума воде од падавина 593 mm/m<sup>2</sup>.

Релативна влажност ваздуха се креће у распону од 60 до 80 % током целе године.

Најчешћи ветар је из југоисточног и северозападног правца. Остали правци ветра нису посебно значајни. Јачина ветра се између 0,81 и 1,31 m/s.

### 6.2. Услови и мере заштите и унапређења животне средине

Заштита животне средине на подручју Плана обезбедиће се рационалним коришћењем природних ресурса према планираном развоју, као и спречавањем потенцијално штетних утицаја на све компоненте животне средине. На тај начин обезбедиће се спречавање свих облика загађивања и деградација животне средине – воде, ваздуха, земљишта, као и заштита и унапређење свих облика природних вредности.

Ради очувања и унапређења квалитета животне средине, у складу са Законом о заштити животне средине, приликом реализације планских решења подразумева се спречавање свих видова загађења.

Реконструкција железничког подручја локалне пруге Петроварадин–Беочин и његова трансформација у туристички правац „Зелена стаза“, намењена за немоторна кретања имаће позитивне еколошке ефекте на све компоненте животне средине, као и на квалитет живота становника насеља на десној обали Дунава.

У оквиру намене општеградског центра, дефинисаће се делатности које неће имати негативан утицај на породично

<sup>1</sup> Инжењерско-геолошка карта са катастрофом клизишта и нестабилних падина на делу територије Новог Сада јужно од Дунава, Институт за путеве а.д., Завод за геотехнику, Београд, 2002. године



становање у оквиру обухваћеног простора, али и шире у смислу аерозагађења, загађења земљишта, производње буке и вибрација, производње отпада и сл.

Облици спортско-рекреативног коришћења обављаће се у складу са потенцијалним могућностима и укупним капацитетом простора, а планиране мере заштите животне средине обухватају мере за спречавање и отклањање штетних последица постојећих и планираних активности.

Све одлике туристичко-рекреационог искоришћавања простора укладаће се са потенцијалним природним могућностима и капацитетима датог простора. У циљу заштите природног пејзажа – обале Дунава, обезбедиће се биолошка и техничка заштита.

На простору станице за снабдевање горивом, у складу са техничким прописима обезбедиће се задовољавајући услови који се односе на зоне опасности, у складу са Правилником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности („Службени гласник РС“, бр. 114/17 и 85/21).

Планирани објекти станице за снабдевање горивом подлежу поступку процене утицаја пројекта на животну средину у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08).

При изградњи објеката, инвеститор је обавезан да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради одлучивања о потреби израде студије о процени утицаја објекта на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину.

У оквиру грађевинских зона није дозвољена:

- изградња или било каква промена у простору која би могла да наруши стање чинилаца животне средине у окружењу (воду, ваздух, земљиште);
- обављање делатности које угрожавају квалитет животне средине, производе буку или непријатне мирисе;
- изградња која би могла да наруши или угрози основне услове живљења суседа или сигурност суседних зграда.

### Заштита земљишта

Услови и начин коришћења земљишта на простору Плана обавезују све, да се у коришћењу и експлоатацији поштују услови и обезбеђују рационално коришћење и заштита. Укупно земљиште на подручју Плана захтева да се правилима грађења објеката и уређења простора, намена површина утврђује сагласно његовим природним својствима.

Загађивач земљишта који испуштањем опасних и штетних материја загађује земљиште, дужан је да сноси трошкове рекултивације, односно санације земљишта и плати

накнаду за трајну промену намене земљишта у складу са законом.

На подручјима угроженим отпадним водама изградиће се затворена каналска мрежа за одвођење отпадних вода.

Непогодни терени код којих су неопходне посебне мере и побољшања тла обухватају просторе са нагибима већим од 8 % (стрми одсеци и потенцијална клизишта). На површинама са изразитим нагибима терена, спречавање ерозије и бујица оствариће се забраном скидања биљног покрива, изградњом противерозивних система.

Заштитно зеленило са истовремено естетском и рекреативном функцијом треба формирати на просторима непогодним за изградњу, на падинама са нагибом терена на којима се не може реализовати основна намена.

У речном кориту Дунава на десној обали, на делу између Моста слободе и Варадинског моста треба смањити рад воде који се огледа у усецању корита, одношењу земљишта и разарању обале. Потребно је обезбедити стабилизацију речног корита и обезбедити позитивну стагнацију клизних и урвинских процеса.

Простор Рибњака треба да буде предмет вишеструког сагледавања због неконтролисаних грађевинских активности. Потребно је испитати терен са аспекта хидрогеолошких карактеристика условљених морфологијом терена; геолошким грађом (састав и склоп); хидрогеолошким функцијама издвојених чланова и просторним односом појединих чланова у терену, као и инжењерско-геолошких својстава литогенетских комплекса и свих осталих елемената који треба да укажу на ограничења у погледу урбанизације простора, али и за коришћење истог уважавајући препоруке и захтеве.

Једна од мера заштите земљишта јесте и спречавање одлагања отпада на места која нису намењена за ту намену планирањем адекватног простора за одлагање отпада, чиме ће се спречити настајање дивљих депонија.

Праћење параметара квалитета земљишта је неопходно како би се спречила његова деградација услед продирања опасних материја. Земљиште треба контролисати у складу са Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС“, број 23/94), односно у складу са важећим прописима који регулишу ову област.

Неопходно је примењивати следеће мере заштите:

- пошумљавати оголене површине како би се спречила ерозија и спирање земљишта,
- мање нагибе, плиће усеке и јаруге, као и ниске насипе стабилизovati помоћу различитих врста трава,
- у току извођења радова инвеститор је дужан да заједно са извођачима радова предузме све мере да не дође до нарушавања слојевите структуре земљишта,
- предвидети превентивне и оперативне мере заштите, реаговања и поступке санације за случај хаваријског изливања опасних материја у околину,
- за одржавање саобраћајница насеља, у зимском периоду, примењивати биоразградиве материјале.

Планирање заштите земљишта остварити спровођењем мера и активности за заштиту од загађења и деградације ради очувања његових природних особина и функција, сагласно одредбама члана 12. Закона о заштити земљишта.

## Заштита ваздуха

Заштита ваздуха на обухваћеном подручју ће се вршити у складу са Законом о заштити ваздуха, Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13), односно у складу са важећим прописима који регулишу ову област.

Неопходно је предвидети одговарајуће мере за очување квалитета ваздуха у складу са одредбама члана 40. Закона о заштити ваздуха који се односи на предузимање мера за спречавање и смањење загађивања ваздуха, као и сагласно другим одредбама овог закона које се односе на стационарне и покретне изворе загађивања.

На простору у обухвату Плана није успостављен мониторинг квалитета ваздуха, нити се региструју загађивачи ваздуха.

Планирањем бициклических стаза смањиће се интензитет моторизованог саобраћаја, што ће допринети побољшању квалитета ваздуха.

Одржавањем постојеће квалитетне вегетације и повећањем површина под шумама, планирањем зелених површина дуж постојећих и новопланираних саобраћајница, планирањем спортско-рекреативних површина задржаће се изузетно повољни микроклиматски услови обухваћеног простора.

Неопходно је успоставити одговарајући систем управљања отпадом, чиме ће се спречити настајање дивљих депонија и емисија метана у ваздух.

Праћење и контрола квалитета ваздуха у обухвату Плана, обављаће се у складу са Законом о заштити ваздуха, Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха и другим подзаконским актима.

Потребно је спроводити следеће мере заштите ваздуха:

- успоставити мониторинг ваздуха и пратити добијене резултате,
- смањити емисију аерозагађења из постојећих ложишта, проширивањем мреже гасификационог система и коришћењем природног гаса за загревање домаћинства,
- употребљавати обновљиве изворе енергије (соларну и геотермалну) за загревање објеката и припрему топле потрошне воде,
- смањити интензитет друмског саобраћаја,
- изградити ткз. „зелене путеве“ – афирмисати бициклически саобраћај,
- плански озелењавати јавне површине, изградња нових паркова и спортско-рекреативних терена, дечијих игралишта, где за то постоје могућности,
- санирати постојеће „дивље“ депоније,
- редовно одржавати и допуњавати зеленило на парцелама породичног становања, чиме ће се побољшати микроклиматски услови обухваћеног простора,
- уз саобраћајнице одржавати густе зелене појасеве од врста отпорних на аерозагађење, са израженом санитарном функцијом, средњег и високог ефекта редукације буке,
- спречити неадекватно одлагање отпадних материја и ширење непријатних мириса.

С обзиром на то да се на простору у обухвату Плана налази комплекс Новосадске топлане и енергане, неопходно је да се при раду овог постројења поштују сви еколошки стандарди и важећа законска регулатива, како би се смањила емисија штетних гасова у ваздух. Ободне делове комплекса топлане је потребно озеленити. Такође, потребно је успоставити континуални мониторинг емисије штетних материја у ваздух на овом комплексу и пратити добијене резултате.

Ради обезбеђивања задовољавајућег квалитета ваздуха, планира се примена неконвенционалних извора енергије у интегрисаном систему топлотних извора и мреже (соларна енергија, енергија биомасе и др.).

## Заштита од буке

Ради заштите од прекомерне буке потребно је успоставити одговарајући мониторинг, а колико ниво буке буде прелазило дозвољене вредности у околној животној средини у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21) предузимаће се техничке мере за отклањање негативног утицаја буке на животну средину.

Афирмација бициклических стаза имаће позитиван утицај на животну средину обухваћеног простора.

Заштита од буке у животној средини засниваће се на спровођењу следећих мера заштите:

- поставити контролне пунктове за праћење нивоа буке,
- поштовати граничне вредности о дозвољеним нивоима буке у животној средини у складу са прописима,
- подизати појасеве заштитног зеленила и техничке баријере на најугроженијим локацијама насеља,
- укључивати мере заштите од буке у фази пројектовања грађевинских објеката и др.
- дуж фреквентних саобраћајница успоставити мерна места за праћење нивоа буке,
- слободне просторе озелењавати у што већој мери,
- обезбедити услове за смањење штетног деловања буке применом изолационих материјала који ће онемогућити продор буке у животни и радни простор.

## Заштита од отпадних материја

У циљу правилног управљања отпадом неопходно је да поступање са отпадним материјама буде у складу са Законом о управљању отпадом, Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“, број 98/10), односно у складу са важећим прописима који регулишу ову област.

Број, врста посуде, места и технички услови за постављање посуда на јавним површинама на територији Града Новог Сада утврђују се Правилником о условима за постављање посуда за сакупљање отпада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 19/11, 7/14 и 17/24). На основу члана 5. овог правилника, број потребних посуда у режиму уклањања отпада једном недељно за индивидуални тип становања износи: од једног до четири члана домаћинства – једна пластична канта запремине од 120 л или 140 л, од пет до седам чланова домаћинства – две пластичне канте

запремине од 120 l, за више од седам чланова домаћинства, три пластичне канте запремине од 120 l.

У циљу ефикасног управљања отпадом треба поштовати следеће мере:

- контрола и превенција непланског депоновања отпада,
- стимулисање разврставања комуналног отпада од стране становништва на месту одлагања,
- примена поступка компостирања органског отпада ради добијања ђубрива (остаци воћа и поврћа, љуске од јајета, лишће итд.).

### **Заштита, унапређење и управљање квалитетом вода**

Заштита вода спроводи се са циљем спречавања загађења која могу настати као последица продирања атмосферских вода отеклих са површина загађених полутантима, а односи се на мере заштите које се морају предузети како у фази планирања и пројектовања, тако и током изградње и експлоатације.

Заштита вода на обухваћеном простору оствариће се у складу са:

- Законом о водама,
- Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање,
- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање,
- Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ,
- Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, број 74/11).

За атмосферске воде са зауљених и задрљаних површина (паркинзи и сл.), пре улива у реципијент планирати предтретман путем одговарајућег уређаја (сепаратор – таложник). Квалитет ефлуента мора обезбедити одржавање II класе воде у реципијенту, у складу са важећом законском регулативом.

У природне водотоке (реку Дунав), забрањено је испуштање било каквих вода осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода које обезбеђују одржавање II класе воде реципијента и које по Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање задовољавају прописане вредности. Концентрације штетних и опасних материја у ефлуенту морају бити у складу са Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.

Атмосферске воде чији квалитет одговара II класи воде могу се без пречишћавања одвести у атмосферску канализацију, околне површине, ригол и др., путем уређених испуста који су осигурани од ерозије.

Санитарно-фекалне отпадне воде могу се испуштати у градску канализациону мрежу, а потом одвести на централни УПОВ (уређај за пречишћавање отпадних вода).

Условне и сагласност за прикључење прибавити од надлежног јавног комуналног предузећа.

Повећање елемената загађености воде у водотоку изнад концентрације прописане за класу водотока захтева обавезно утврђивање режима коришћења (пречишћавање, забрану купања и др.), што је нарочито значајно код утицаја сезонских варијација.

### **Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења**

Потенцијални извори зрачења су: извори нискофреквентног електромагнетског поља, као што су: ТС, постројење електричне вуче, електроенергетски водови тј. надземни или подземни каблови за пренос или дистрибуцију електричне енергије напона већег од 35 kV, базне станице мобилне телефоније које се користе за додатно покривање за време појединих догађаја, а привремено се постављају у зонама повећане осетљивости, природно зрачење радиоактивних материјала, радон, поједини грађевински материјали и др.

Ради заштите становништва од јонизујућег зрачења потребно је обезбедити условне за ефикасну контролу извора јонизујућег зрачења у радним процесима и успоставити систематску контролу радиоактивне контаминације животне средине.

Потребно је:

- сакупљање, складиштење, третман и одлагање радиоактивног отпада,
- успостављање система управљања квалитетом мера заштите од јонизујућих зрачења,
- спречавање недозвољеног промета радиоактивног и нуклеарног материјала.

Ради заштите од јонизујућег и нејонизујућег зрачења неопходно је поштовати следећу законску регулативу:

- Закон о радијационој и нуклеарној сигурности и безбедности („Службени гласник РС“, бр. 95/18 и 10/19),
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС“, број 36/09), и
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09).

## **7. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА**

### **Мере заштите од елементарних непогода**

У циљу заштите грађевинских објеката и осталих садржаја на простору, при њиховом пројектовању и извођењу потребно је узети у обзир меродавне параметре, који се односе на заштиту од елементарних непогода (врста и количина атмосферских падавина, дебљина снежног покривача, јачина ветра, носивост терена, висина подземних вода, ниво високе воде Дунава и сл.).

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере за спречавање непогода или ублажавање њиховог дејства, мере које се предузимају у случају непосредне опасности од елементарних непогода, мере заштите када наступе непогоде и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса.

### Мере заштите од земљотреса

Највећи део подручја Града Новог Сада се налази у зони угроженој земљотресима јачине 8° MCS скале. Ради заштите од потреса максимално очекиваног удара од 8° MCS скале, објекти морају бити пројектовани и реализовани у складу са Правилником за грађевинске конструкције („Службени гласник РС“, бр. 89/19, 52/20 и 122/20).

### Мере заштите од пожара

Заштиту од пожара треба обезбедити погодним распоредом појединачних објеката и њиховом међусобном удаљењем, коришћењем незапаљивих материјала за њихову изградњу, одговарајућом противпожарном хидрантском мрежом, проходношћу терена, односно обезбеђењем приступа свим објектима у случају потребе, у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закон), Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Службени гласник РС“, број 54/15), Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС“, број 3/18), Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене („Службени гласник РС“, број 22/19), Правилника о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Службени гласник РС“, бр. 1/18 и 81/23) и Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, број 8/95).

Неопходно је да надлежни орган у процедури издавања локацијских услова који су обухваћени планским документом, прибави услове у погледу мера заштите од пожара (и услове за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија када објекти садрже запаљиве и гориве течности, запаљиве гасове и експлозивне материје) од Министарства унутрашњих послова (Управе и Одељења у саставу Сектора за ванредне ситуације), као имаоца јавних овлашћења, а све на основу члана 54. став 1. Закона о планирању и изградњи и члана 20. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, број 87/23).

### Мере заштите од удара грома

Заштита од удара грома треба да се обезбеди изградњом громобранске инсталације, која ће бити правилно распоређена и правилно уземљена.

### Склањање људи, материјалних и културних добара

Склањање људи, материјалних и културних добара обухвата планирање и коришћење постојећих склоништа, других заштитних објеката, прилагођавање нових и постојећих комуналних објеката и подземних саобраћајница, као и објеката погодних за заштиту и склањање, њихово одржавање и коришћење за заштиту људи од природних и других несрећа.

Као други заштитни објекти користе се подрумске и друге подземне просторије у стамбеним и другим зградама, прилагођене за склањање људи и материјалних добара, и други природни објекти.

Инвеститор је дужан да приликом изградње нових комуналних и других објеката у градовима прилагоди те објекте за склањање људи.

Приликом изградње стамбених објеката са подрумима, над подрумским просторијама, гради се ојачана плоча која може да издржи урушавање објекта.

Изградња, прилагођавање комуналних, саобраћајних и других подземних објеката за склањање становништва врши се у складу са прописима.

## 8. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ

На основу сазнања о природним карактеристикама терена, постојећих истражних радова и инжењерско-геолошке карте ширег простора, утврђени су елементи који утичу на услове изградње, реализацију планираних садржаја и заштиту простора.

У целинама где је основ за реализацију овај план, доле наведена правила и режими директно се спроводе, а у целинама где је прописана израда плана детаљне регулације, они су усмеравајућег карактера.

### 8.1. Носивост терена и погодност за изградњу

Терен са посебним условима за изградњу обухвата један део простора, који је означен на графичком приказу број 2 „План претежне намене површина“ у размери 1:5000.

За сваку појединачну парцелу на којој се планира изградња објеката било које намене, као и за парцелу на којој је изграђен објекат, а која се налази у зони терена неповољног за изградњу који је означен на графичком приказу број 2 „План претежне намене површина“ у размери 1:5000, обавезно је извршити инжењерско-геолошка истраживања.

### 8.2. Стабилност терена

На основу сазнања о природним карактеристикама терена и постојећих истражних радова за шири простор сремске стране града, везаних за стабилност терена, утврђени су елементи који утичу на услове изградње и реализацију планираних садржаја.

За обухват Плана дефинисан је простор нестабилне падине са клизиштем који је приказан на графичком приказу број 2 „План претежне намене површина“ у размери 1:5000.

Како се простор Рибњака налази на активном клизишту, обавезна је израда детаљне геолошко-литолошке студије терена која ће дати коначну оцену о стању терена, степену угрожености подручја и постојећих објеката на њему. Студијом ће се утврдити начин санације терена и могућност привођења планираној намени. Детаљнијом разрадом простора, а на основу студије носивости терена, утврдиће се режим очувања и одржавања легално изграђених објеката, односно мере заштите културних добара.

## 9. УСЛОВИ ЗА НЕСМЕТАНО КРЕТАЊЕ И ПРИСТУП ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА

Приликом пројектовања објеката, саобраћајних и пешачких површина применити Правилник о техничким стандар-

дима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/15).

У оквиру сваког појединачног паркиралишта обавезно предвидети резервацију и обележавање паркинг-места за управно паркирање возила инвалида.

Прилазе објектима, хоризонталне и вертикалне комуникације у објектима пројектовати тако да се обезбеди несметано кретање деце, старих, особа са отежаним кретањем и особа са инвалидитетом, у свему према важећем Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

## 10. СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ ПО ЦЕЛИНАМА И ЗОНАМА ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА, КОЈИ ЈЕ ПОТРЕБАН ЗА ИЗДАВАЊЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА И ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ

У циљу обезбеђења одговарајућих саобраћајних и инфраструктурних услова за реализацију планираних садржаја потребно је обезбедити приступ јавној саобраћајној површини, која је изграђена или Планом предвиђена за изградњу.

Потребан степен комуналне опремљености подразумева решење у снабдевању водом, одвођењу отпадних вода и снабдевању електричном и топлотном енергијом.

Комунално опремање ће се обезбедити прикључењем на изграђену или планирану водоводну, канализациону, електроенергетску и термоенергетску мрежу. Изузетно у намени породичног становања, до изградње планиране секундарне канализационе мреже, отпадне воде одводиће се преко водонепропусних септичких јама на парцели корисника.

## 11. СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Начин спровођења Плана приказан је на графичком приказу број 3 „Начин спровођења Плана“ у размери 1:10000.

На подручју које је обухваћено Планом, на већем делу простора се примењује и спроводи важећа планска документација.

Уколико се у току реализације постојећих планских докумената укаже потреба за другачијим планским решењима, овим планом се даје могућност преиспитивања целих или делова планских докумената. У циљу усаглашавања са усмеравајућим параметрима утврђених овим планом препоручује се израда нових планова детаљне регулације.

За највећи део простора основ за реализацију су планови детаљне регулације, док ће се део простора спроводити овим планом.

За туристички правац „Зелена стаза“ основ за реализацију је ППППН, којим је прописана обавезна израда урбанистичког пројекта на основу правила грађења датих у ППППН.

### 11.1. Простор за који је основ за реализацију ППППН

ППППН је основ за реализацију за планирани туристички правац „Зелена стаза“.

### 11.2. Просторне целине за које је основ за реализацију план генералне регулације

Просторне целине које ће се реализовати на основу овог плана су:

1. Мишелук плато са простором око Улице Динка Шиминовића – (локалитет 1)
2. Вишепородично становање уз Институтски пут – (локалитет 2)
3. Комунална површина – (локалитет 3)
4. Градски центар – хелидром (локалитет 4)
5. Парковска површина – (локалитет 5)
6. Породично становање уз туристички правац „Зелена стаза“ – (локалитет 6)
7. Центар на Транцаменту – (локалитет 7)
8. Центар уз Каменички пут – (локалитет 8)
9. Вишепородично становање са елементима општеградског центра – (локалитет 9)
10. Општеградски центар на Мишелуку II – (локалитет 10)
11. Вишепородично становање уз Татарско брдо - (локалитет број 11)
12. Резервоар за воду „Институт“
13. Резервоар за воду „Татарско брдо“

### 11.3. Просторне целине за које је основ за реализацију план детаљне регулације

Просторне целине које ће се реализовати на основу овог плана су:

- Рибњак са делом Дунава,
- Транцамент,
- део просторне целине Мишелук – плато,
- део просторне целине Мишелук – Татарско брдо,
- комплекс Института у Сремској Каменици.

### 11.4. Локације за које је утврђена обавеза израде урбанистичког пројекта

Израда урбанистичког пројекта је обавезна за:

- комуналну површину (локалитет 3),
- градски центар – хелидром (локалитет 4),
- културни центар (локалитет 1),
- у случају проширења капацитета резервоар за воду „Институт“, резервоар за воду „Татарско брдо“ и клинички центар,
- комплексе и објекте других намена у породичном становању за које је прописана израда урбанистичког пројекта у подтачки 12.1.2. Правила уређења и грађења, део Породично становање,
- за веће комплексе у намени општеградски центар (преко 5.000 m<sup>2</sup>)

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

**12. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ ЗА КОЈЕ ЈЕ ОСНОВ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ**

**12.1. Мишелук плато са простором око Улице Динка Шимуновића – (локалитет 1)**

Планом се дефинише намена простора и услови за реализацију планираних садржаја. Простор је према својим карактеристикама подељен на две целине: Мишелук плато и простор око Улице Динка Шимуновића.

Мишелучки плато заузима површину од 76,69 ха, средишњег дела мишелучког платоа, који се налази на сремској страни града, североисточно од продужетка саобраћајног правца повезаног са Мостом слободе (у даљем тексту: главна мишелучка саобраћајница). Основна карактеристика овог простора је што је највећи део простора неизграђено грађевинско земљиште.

Другу просторну целину представља потез који се формира уз Улицу Динка Шимуновића, паралелно са туристичким правцем „Зелена стаза“. На овом делу простора започета је реализација породичних стамбених објеката.

Према овом плану простор је намењен за: породично становање, породично становање са пословањем, вишепородично становање, вишепородично становање са елементима општеградског центра, општеградски центри, предшколске установе, основне школе, средња школа, разноврсне јавне службе (дом здравља, културни центар, интервентни пункт ...), спортско-рекреативне површине, рекреативне површине, уређене зелене површине, заштитно зеленило, верски комплекси, у функцији саобраћаја (саобраћајни терминали и други), комплекс енергане, топлане, мерно-регулационе станице и комплекс ТС.

Преовлађујућа намена на простору је становање, вишепородично и мањим делом породично. У оквиру планираног становања планирани су и други садржаји који су комплементарни са становањем.

Табела број 2: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ха)	(%)
породично становање	19,87	25,90
породично становање са радним активностима	0,52	0,67
вишепородично становање	0,97	1,26
вишепородично становање са елементима општеградског центра	21,59	28,16
општеградски центри	1,75	2,28
храм	0,45	0,59
спортско – пословни центар	0,56	0,73
предшколска установа	1,20	1,56

основна школа	1,64	2,14
средња школа	0,89	1,16
културни центар	0,92	1,20
дом здравља	0,39	0,51
клинички центар	3,59	4,68
дом за стара лица	0,51	0,66
интервентни пункт	0,42	0,55
пијаца	0,33	0,43
спортско рекреативна површина	1,63	2,12
уређене зелене површине	0,75	0,99
заштитно зеленило	0,83	1,08
трг	0,33	0,43
топлана - енергана	0,58	0,77
саобраћајне површине	16,97	22,13
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ха)</b>	<b>76,69</b>	<b>100,00</b>

**12.1.1. План регулације површина јавне намене са нивелацијом**

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.1.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 1“ у размери 1:2500.

Површине јавне намене су:

- саобраћајне површине: целе парцеле бр. 3751/2, 3752/3, 3752/4, 3767/14, 3795/5, 3795/8, 3831/1, 3843/3, 3856/5, 3859/3, 3881/4, 3881/10, 3881/11, 3881/12, 3881/13, 3882/3, 3894/1, 3896/3, 3898/2, 3902, 3903/2, 3904/3, 3909, 3910/2, 3910/4, 3911/4, 3911/7, 3912/2, 3912/4, 3912/6, 3945/3, 3945/18, 3945/19, 3946/1, 3959, 3970, 3978/8, 3981/3, 3990/2, 3990/3, 3996/2, 3997/2, 4003/3, 4003/6, 4003/7, 4003/10, 4005/1, 4007/2, 4011/4, 4049/9, 4049/11, 4097/1, 4113/5, 4115/2, 4116, 4117, 4118/1, 4119/1, 4120/1, 4121/1, 4141/3, 4143/3, 4144/1, 4144/2, 4147/2, 4148/1, 4148/2, 4149/1, 4149/2, 4150/1, 4151/1, 4152/1 и 4164/1 и делови парцела бр. 3729, 3735, 3737, 3741, 3746, 3748, 3749, 3750/1, 3753, 3759, 3759/3, 3764/1, 3764/2, 3764/3, 3764/4, 3764/5, 3764/10, 3765/1, 3766/8, 3771/2, 3812, 3816/1, 3817/1, 3819, 3820, 3821/1, 3823, 3824/2, 3825/3, 3830, 3832, 3833, 3834/1, 3834/2, 3834/3, 3835, 3836, 3837, 3838/1, 3838/2, 3839, 3840, 3841/1, 3841/2, 3841/3, 3841/4, 3842/3, 3852/9, 3853, 3856/1, 3856/4, 3857/17, 3857/18, 3858/2, 3858/3, 3859/1, 3859/2, 3860/3, 3873, 3874, 3880, 3881/3, 3882/1, 3883/3, 3883/4, 3884, 3885/2, 3895/5, 3897, 3900, 3901, 3905, 3906, 3907, 3908, 3913, 3914/1, 3914/2, 3916/1, 3916/2, 3917, 3918, 3919, 3924, 3925, 3929, 3934, 3964, 3965, 3966, 3968/1, 3968/4, 3969/2, 3971, 3972/1, 3972/2, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978/3, 3978/4, 3978/7, 3979, 3982, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3991, 3992, 3993/1, 3993/2, 3993/3, 3994, 3995/2, 3995/3, 3995/4, 3998, 3999, 4001, 4002, 4008, 4009, 4010, 4012, 4020, 4021, 4023/4,

4040, 4043/1, 4043/2, 4044, 4045/1, 4046/1, 4046/2, 4048, 4049/4, 4049/5, 4049/8, 4051, 4054/4, 4055/1, 4055/2, 4056, 4057, 4092/1, 4093/1, 4093/2, 4110/1, 4111, 4112, 4113/2, 4114, 4128/1, 4143/2, 4146/1, 4152/2, 4153, 4154/1, 4154/2, 4154/3, 4154/4, 4155, 4156, 4157/4, 4158, 4159, 4160/1, 4174, 4181/3, 6637/1, 6637/2, 6638/1, 6640/1, 6641 и 6642;

- предшколска установа: целе парцеле бр. 3990/1 и 4050 и делови парцела бр. 3991, 4012, 4013, 4014 и 4051;
- основна школа: делови парцела бр. 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989 и 3992;
- средња школа: делови парцела бр. 3834/1 и 3834/2;
- културни центар: делови парцела бр. 3835, 3836, 3837, 3838/2 и 3839;
- дом здравља: део парцеле број 3834/1;
- клинички центар: целе парцеле бр. 4157/1, 4157/2, 4157/5, 4157/6 и 4166/3 и делови парцела бр. 4156, 4158, 4159, 4160/1, 4160/2, 4161, 4162/1, 4162/2, 4163/1 и 4165/2;
- интервентни пункт: цела парцела број 4045/2 и делови парцела бр. 4043/1, 4044, 4045/1, 4046/1, 4046/2, 4047/1, 4047/2, 4048, 4055/2, 4056 и 6637/2;
- пијаца: делови парцела бр. 3915, 3916/1 и 3916/2;
- рекреативне површине: цела парцела број 3981/2 и део парцеле број 3979;
- спортско-рекреативна површина: делови парцела бр. 3873, 3874 и 3881/3;
- зелене површине: делови парцела бр. 3821/1, 3985, 3987, 4008, 4009 и 4153;
- заштитно зеленило: делови парцела бр. 4093/1, 4093/2, 4094, 4095, 4096/1, 4144/2 и 4146/2;
- трг: целе парцеле бр. 4147/3, 4150/2 и 4150/3 и делови парцела бр. 4009 и 6638/1;
- топлана-енергана (вп): делови парцела бр. 3929 и 4153.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.1.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 1“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

## 12.1.2. Правила уређења и грађења

### Породично становање

Постојећа парцелација послужила је као основ за утврђивање услова за образовање грађевинских парцела.

Грађевинске парцеле настале су препарцелацијом постојећих катастарских парцела, док се новом парцелацијом максимално уважава постојеће стање.

Обавезно се припајају две или више катастарских парцела у случајевима када парцеле које формирају нову грађевинску парцелу, својим обликом, површином или ширином уличног фронта не задовољавају критеријуме за уређење или изградњу планираних садржаја.

Обавезно се врши препарцелација постојећих катастарских парцела, када су неопходне интервенције ради усаглашавања нових регулационих ширина улица, када постојеће парцеле имају велику дубину или површину и када се нове грађевинске парцеле формирају на основу правила уређења.

Парцеле у средишту блока без излаза на јавну површину припојити суседној парцели која има излаз, у случају потребе за формирањем грађевинске парцеле. Постојећим парцелама које се налазе у средишту блока без излаза на јавну површину може се обезбедити прилаз на јавну површину преко приватног пролаза чија ширина не може бити мања од 2,5 m, и то у случају ако на парцели постоји објекат са дозволом за изградњу или ако је објекат у поступку озакоњења.

Постојећи објекти који својим габаритом улазе у регулацију улице до 1,2 m (а изван су коловоза) задржавају се.

За породично становање утврђују се следећи урбанистички параметри:

- за слободностојеће објекте – минимална површина парцеле је 400 m<sup>2</sup>, а максимална површина се не ограничава, минимална ширина уличног фронта је 12 m (препоручује се 15 m), уз дозвољену толеранцију до 10 %;
- за двојне објекте – минимална површина парцеле је 250 m<sup>2</sup> по објекту, а максимална се не ограничава, минимална ширина уличног фронта је 8 m;
- индекс заузетости парцела је 40 %, а индекс изграђености је до 1,2;
- парцеле са постојећим објектима могу имати и мању површину од 400 m<sup>2</sup>, и као такве се задржавају (могућа је реконструкција и изградња нових објеката са истим урбанистичким параметрима);
- минимално учешће зелених површина на парцели износи 30 %.

Парцеле постојећих објеката, као и затечене парцеле настале препарцелацијом пре доношења овог плана, могу имати мању површину од 400 m<sup>2</sup>, али не мању од 300 m<sup>2</sup>, и на њима се дозвољава изградња и доградња према параметрима утврђеним за породично становање. Уколико је потребна корекција границе парцеле постојећег објекта према суседној парцели или одвајање за површине јавне намене, новоформирана парцела може имати мању површину од 400 m<sup>2</sup>, али не мању од 300 m<sup>2</sup>.

Парцеле постојећих двојних објеката као и затечене парцеле, настале препарцелацијом пре доношења овог плана, могу имати мању површину од 250 m<sup>2</sup>, али не мању од 200 m<sup>2</sup>. Уколико је потребна корекција границе парцеле постојећег двојног објекта према суседној парцели или одвајање за површине јавне намене, новоформирана парцела може имати мању површину од 250 m<sup>2</sup>, али не мању од 200 m<sup>2</sup>.

Одступање од минималне ширине фронта ће се толерисати код парцела које се налазе у средишту блока на крају низа, односно пролаза, где се за приступ парцели дозвољава минимална ширина 5 m, или на парцелама у средишту блока чији део парцеле излази на јавну површину минимално 2,5 m.

Спратност стамбених објеката је максимално П+1+Пк, уз могућност коришћења сутеренске (подрумске) етаже.

Кров може бити раван или кос, у зависности од просторних потреба и обликовања. Простор у волумену крова се може користити као таван или имати другу намену (становање, пословање).

Завршну етажу је могуће градити као класично поткровље под косим кровним равнима са назитком (максимално 1,60 m), или као повучену етажу пуне спратне висине, са равним кровом или косим кровом малог нагиба, скривеног иза атике. Повучена етажа може заузимасти максимално 70 % основног габарита објекта, уз услов да су задовољени остали параметри (индекс заузетости, максимална површина објекта).

Висина пода приземља нестамбених садржаја, који се налазе у непосредном контакту са јавном површином, је максимално 20 cm изнад коте терена. Кота пода приземља стамбене намене може бити максимално за 1,2 m виша у односу на коту терена јавне површине.

Максимална развијена корисна површина на парцели породичне куће износи 600 m<sup>2</sup> (брuto). За већ изграђене објекте, када је заузетост већа од прописане, прихвата се постојеће стање. Код обрачуна заузетости рачунају се габарити свих објеката на парцели, осим базена и спортских терена.

На свакој парцели планира се један стамбени објекат у коме је могућа изградња три стамбене или пословне јединице (или комбиновано).

Објекти се постављају на грађевинску линију удаљену 3 до 5 m од регулационе линије. Уколико услови терена, односно конкретне локације, то захтевају, положај објеката може да одступи од правила.

Објекти се могу градити као слободностојећи или двојни, на међусобној удаљености према одредбама Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, број 22/15).

Планирају се слободностојећи и двојни објекти. Двојни објекти се не могу планирати на парцелама где суседне парцеле (уз коју се поставља двојни објекат) испуњавају услове за слободностојећи објекат односно, уколико се не прибави сагласност власника суседне парцеле.

На једној грађевинској парцели може се градити само један главни и помоћни објекти.

Главни је стамбени објекат са највише три стана или пословни објекат са три пословна простора или мешано.

Два и више стамбених објеката на парцели одобравају се само при легализацији објеката или при формирању затвореног комплекса на основу урбанистичког пројекта.

Пословни објекти и гараже могу се градити као слободностојећи, или као анекс уз стамбени објекат.

У приземљу стамбених објеката или у осталим објектима на парцели, могу се обављати делатности из области пословања (трговина, услуге, сервиси и друге делатности, чијим обављањем се не угрожава становање). Унутар парцеле могуће је планирати и чисто пословне објекте, чија делатност не угрожава становање у смислу буке, загађења ваздуха, повећане фреквенције саобраћаја, нарушавања услова паркирања и сл., односно капацитети чија технологија рада и обим транспорта који генеришу, не утичу негативно (бука, загађење воде, ваздуха и тла) на остале насељске функције.

Дозвољава се изградња само пословног објекта на парцели. У овом случају морају бити задовољени услови утврђени за изградњу стамбеног објекта.

Унутар намене породичног становања могућа је реализација садржаја као што су: социјалне (геронтолошки центри, специјализовани центри за рехабилитацију, домови пензионера), образовне (предшколске установе, школе мањег капацитета) и здравствене установе, рекреативни комплекси и површине, под условом да су мањег капацитета, како би се лакше интерполовали у основну намену. Код ових садржаја примењују се услови за изградњу стамбеног објекта.

У зонама породичног становања се омогућава изградња мањих спортско-рекреативних комплекса. Минимална површина комплекса износи 5.000 m<sup>2</sup>. Максималан индекс заузетости је до 25 %. Отворени спортски терени могу заузети максимално 35 % површине парцеле, а минимално учешће слободних и зелених површина износи 40 %. Максимална дозвољена спратност је П до П+1+Пк или ВП+Г (са галеријом у једном делу), са равним или косим кровом. Положај планиране спортске дворане мора бити такав да не угрожава суседне просторе са породичним становањем. Утврђује се обавеза израде урбанистичког пројекта за спортско-рекреативне комплексе, којима се одређује положај објеката, димензионисање, обезбеђење приступа и паркирање, озелењавање и уређење слободних простора.

За комплексе са теренима на отвореном потребно је формирање парцела минималне површине 2.000 m<sup>2</sup>, са минималним фронтом 25 m. Максималан индекс заузетости је до 10 %. Отворени спортски терени могу заузети до 40 % површине парцеле, а минимално учешће слободних и зелених површина износи 50 %. Обавезна је израда урбанистичког пројекта.

Помоћни и други објекти на парцели су приземни.

Остатак парцеле може се користити за разне врсте засада, који ће оплеменили непосредну околину и пејзаж у целини.

Паркирање и гаражирање возила организовати на парцели (једна стамбена /пословна јединица – једно паркинг-место).

Грађевинске парцеле могу се ограђивати пуном оградом до висине 0,90 m или транспарентном оградом до висине 1,40 m.

Постојећи објекти породичног становања се могу доградити, дозвољава се промена њихове намене, као и изградња помоћних објеката уз поштовање индекса заузетости и индекса изграђености парцеле. Поштују се остала правила грађења прописана овим планом за планиране објекте породичног становања.

Постојећи објекти који су легализовани, односно озакоњени, задржавају се. Доградња ових објеката у хоризонталном и вертикалном габариту дозвољена је до максималних параметара дефинисаних Планом, према одговарајућој намени. Уколико су ови објекти својим габаритом премашили параметре утврђене Планом, доградња и надоградња истих није дозвољена. Могућа је њихова реконструкција, адаптација и санација.

Породично становање је примарна функција простора, зато је потребно обратити пажњу на архитектонско обликовање сваког објекта, од обраде фасаде до уклапања у конфигурацију терена.



### Посебни услови за формирање стамбених комплекса

Стамбени комплекс подразумева просторну целину која се састоји од више повезаних самосталних функционалних целина, које имају претежно стамбену намену (породично или вишепородично становање), а у оквиру кога се формирају зелене и слободне површине, на земљишту остале намене.

За реализацију је неопходно поштовање следећих услова:

- минимални број објеката који формирају комплекс је четири (када се објекти постављају са обе стране интерног приступног пута), или три (када се објекти постављају са једне стране приступног пута);
- минимални фронт за двоструки низ је 45 m, за једноструки 25 m;
- минимална површина је 1.600 m<sup>2</sup> (1.200 m<sup>2</sup> за једноструки низ);
- дозвољени индекс заузетости је до 30 %;
- дозвољена спратност је до П+1+Пк (три корисне етаже објекта), уз могућност коришћења сутеренске (подрумске) етаже; висина наиздака у поткровљу је максимално 1,60 m;
- сваки објекат може имати до три стамбене јединице, а објекти могу бити слободностојећи, двојни или у низу;
- комплекси могу да се ограђују и могу имати контролисан улаз, у складу са Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу;
- комплекси могу имати два колска улаза;
- гаражирање решити унутар објекта или као приземни анекс главном објекту.

За реализацију овог комплекса неопходна је разрада урбанистичким пројектом којим ће се дефинисати услови за реализацију.

Код израде урбанистичког пројекта неопходно је посебну пажњу посветити уређењу слободних површина и њиховом озелењавању. Препоручује се да половина слободног простора буде озелењена, а минималан проценат озелењавања износи 30 %.

На парцелама бр. 3893/2, 3893/3 и 3891/1 КО Петрова-радин након њиховог спајања могуће је формирати стамбени комплекс, тако да минимална ширина фронта за објекте у двоструком низу буде 40 m. У том случају директно се примењује овај план уз обавезну израду урбанистичког пројекта.

### Становање са пословањем

Планом је у зонама уз значајне саобраћајне правце планирана намена становање са пословањем. Унутар ове намене дозвољена је изградња објеката намењених породичном становању и пословним објектима. Препоручује се однос 50 % стамбене површине наспрам 50 % површине пословних садржаја на парцели. Пословање и становање може бити обједињено у једном габариту или у одвојеним објектима уз максималан степен заузетости до 50 %.

Пословни садржаји треба да су компатибилни становању, а врста делатности из спектра терцијарних делатности и производно занатство.

Не условљава се изградња истовремено стамбеног и пословног дела. Уколико се не реализује пословни део, заузетост на парцели је 40 %.

### Услови за изградњу објеката

Услови за изградњу објеката су:

- максималан индекс заузетости 50 %, а индекс изграђености до 1,5;
- максимална спратност стамбеног објекта је до П+1+Пк;
- максимална спратност пословног објекта је до П+2;
- висина надзатка поткровља је максимално 1,60 m, нису дозвољени дуплекси;
- могуће је изградити подрумску и сутеренску етажу ако не постоје сметње геотехничке или хидротехничке природе;
- нове парцеле треба да буду приближно правилног геометријског облика, да имају излаз на јавну површину, а величина је минимално 500 m<sup>2</sup> са фронтом минималне ширине 12 m (оптимално 15 m), уз дозвољену толеранцију до 10 %;
- објекти се постављају на грађевинску линију удаљену 3 до 5 m од регулационе линије; уколико услови терена, односно конкретне локације, то захтевају, положај објекта може да одступи од правила;
- за паркирање возила обезбедити простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута, а број паркинг-места утврђује се зависно од делатности која се реализује;
- кровови пословних садржаја треба да су равни или са благим нагибом до 10 %, а кровови стамбених објеката коси, нагиба 30–40°;
- планирани садржаји се могу оградити лаком прозрочном оградом висине до 2,20 m, не дозвољава се реализација пуне ограде, а могуће је затварање до висине 0,60 m;
- код реализације стамбених и пословних објеката на једној парцели, водити рачуна о обликовању, избору материјала и осталим елементима у циљу усаглашавања садржаја различите намене;
- остали параметри који нису горе наведени примењују се као за породично становање.
- објекти се могу градити на међусобној удаљености према одредбама Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

### Вишепородично становање

Намена вишепородично становање заузима централни простор у обухвату Плана.

За вишепородично становање дефинишу се следећи урбанистички параметри:

- планирају се слободностојећи објекти,
- минимална ширина уличног фронта парцеле је 20 m,
- минимална површина парцеле је 600 m<sup>2</sup>, а оптимална 800 m<sup>2</sup>.

Планирају се слободностојећи објекти, постављени тако да се формирају отворени блокови. Грађевинска линија се поставља на растојању минимално од 3 до 5 m од регулационе линије.

У оквиру ове намене, део објекта или цео објекат, могуће је наменити пословној намени, које не угрожавају основну намену (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори, образовање ...).

Висине планираних објеката дефинисане су бројем надземних етажа.

Планирана спратност је до П+2+Пк или П+3 са равним кровом. Објекте је могуће пројектовати са косим кровом (максимално нагиба око 30 %), благог нагиба покривен лимом сакривен иза атике, или раван у зависности од непосредног окружења. Код објеката са косим кровом могуће је користити поткровље у оквиру волимена конструкције. Висина назитка је до 1,60 m.

На графичком приказу број 7.1.1 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 1“ у размери 1:2500, приказана је планирана спратност објеката.

Индекс заузетости парцеле је максимално 40 %, у циљу обезбеђења комфорнијих услова становања, препоручују се мањи индекси заузетости до 30 % где за то постоје услови. Индекс изграђености је до 1,6.

Поткровна етажа се формира у складу са функционалним и обликовним потребама, уз поштовање утврђених урбанистичких параметара.

Препоручује се изградња подрумске (сутеренске) етаже за реализацију гаража или помоћних садржаја (нестамбених).

Минимална површина стана не може бити мања од 26 m<sup>2</sup> нето, а просечна површина стана не сме бити мања од 50 m<sup>2</sup> нето. Број јединица на парцели ускладити са бројем станова просечне величине, тако да максимални број станова не буде већи од броја станова просечне (увећане) површине.

Висина пода приземља нестамбених садржаја, који се налазе у непосредном контакту са јавном површином, је максимално 20 cm изнад коте терена. Кота пода приземља стамбене намене може бити максимално за 1,2 m виша у односу на коту терена јавне површине.

Паркирање и гаражирање возила обавезно је обезбедити на парцели, према нормативу 1,3 паркинг-место на један стан. За објекте са пословним садржајима норматив за паркирање је једно паркинг-место на 60 m<sup>2</sup> нето.

Препоручује се изградња гаража у подруму или приземљу објеката, уз поштовање постојеће нивелације терена. Приликом изградње објеката вишепородичног становања треба инсистирати на обавезном издвајању просторије за остављање бицикала (бициклане) минималног капацитета, уз исте нормативе као за аутомобиле.

Најмање 30 % парцеле мора бити под зеленим површинама.

Грађевинске парцеле не могу се ограђивати.

Правила уређења и грађења која нису дефинисана овим планом, примењују се према Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу, а која се односе на опште стамбене и мешовите зоне у насељима средњих густина.

### **Посебни услови за формирање стамбених комплекса**

Поред изградње стамбених објеката на појединачним парцелама, на овом простору је могуће градити и стамбене комплексе.

За формирање грађевинске парцеле утврђују се следећа правила:

- минимална површина је 1.200 m<sup>2</sup> за једноструки низ, са минималним фронтом 30 m,
- минимална површина за двоструки низ је 2.400 m<sup>2</sup>, са минималним фронтом 60 m.

За изградњу објеката неопходно је поштовање следећих правила:

- минимални број објеката који формирају комплекс је два,
- заузетост је до 35 %,
- спратност је до П+2+Пк или П+3 са равним кровом, уз правила као за вишепородично становање,
- минимална површина стана не може бити мања од 26 m<sup>2</sup> нето, а просечна површина стана не сме бити мања од 60 m<sup>2</sup> нето,
- комплекси могу да се ограђују, у складу са Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу,
- гаражирање решити унутар објекта у подрумској или приземној етажи, а паркирање унутар заједничке парцеле; обезбедити припадајући паркинг-простор за 1стан/1,3 паркинг-место,
- увећањем броја јединица, површина парцеле се увећава пропорционално.

### **Вишепородично становање са елементима општеградског центра**

Вишепородично становање са елементима општеградског центра планирају се уз главну мишелучку саобраћајницу и друге улице, које представљају значајне саобраћајне правце.

Ови потези представљају део јединственог система центара у граду и развијаће се тако да постепено добијају карактеристике општеградског центра.

Учешће стамбеног у укупно изграђеном простору по објектима се планира у распону од 0 до 90 %, односно објекти могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбено-пословни. У оквиру ове намене, део објекта или цео објекат, могуће је наменити пословној намени, са садржајима који не угрожавају околну становање (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори, образовање ...). Приземња објеката су обавезно пословне намене.

Препоручује се да се становање у оквиру планираних објеката оријентише према унутрашњости блокова.

Објекти се граде у непрекинутом или прекинутом низу или као слободностојећи.

Минимална ширина уличног фронта парцеле је 20 m.

Минимална површина парцеле је 600 m<sup>2</sup>, а оптимална 800 m<sup>2</sup>.

Грађевинске парцеле не могу се ограђивати.

Објекте је могуће поставити на регулациону линију или на удаљености 3–5 m од регулације, као слободностојеће, у низу или у прекинутом низу.

У случајевима контакта парцеле унутар ове намене са другом наменом (јавне функције, пијаца, вишепородично становање ...), објекат се поставља на растојању од најмање 4 m од бочне границе парцеле према другој намени, како

би се избегло формирање слепог забатног зида, односно да би се могла пројектовати фасада са стандардним отворима према суседној парцели. Обавезно је обезбедити колски прилаз на парцелу, кроз пасаж (минималне ширине 3,5 m и висине минимум 4 m) или преко слободног дела парцеле.

На парцели је дозвољена изградња једног објекта. Максимални индекс заузетости је 50 %. Код угаоних објеката индекс заузетости је максимално 70 %. Индекс изграђености је до 3,2.

Планирана спратност је до П+3+(пов 4), с тим да је уз планирану главну мишелучку саобраћајницу спратност П+3+(пов 4). Четврти спрат се повлачи за најмање 1,2 m од равни фасаде (тј. грађевинске линије). Објекат се пројектује са равним кровом (односно кровом нагиба до 15°) сакривеним иза атике. На графичком приказу број 7.1.1 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 1“ у размери 1:2500 приказана је планирана максимална спратност објеката.

Изузетно, у зависности од положаја у простору, на појединим парцелама је дозвољена спратност до П+5 (катастарске парцеле број: 3822, 3897, 3900 КО Петроварадин). У овим случајевима, максимални индекс изграђености се утврђује на 3,2 без дефинисања максималне заузетости.

Минимална површина стана не може бити мања од 26 m<sup>2</sup> нето, а просечна површина стана не сме бити мања од 50 m<sup>2</sup> нето. Број јединица на парцели ускладити са бројем станова просечне величине, тако да максимални број станова не буде већи од броја станова просечне (увећане) површине.

Висина пода приземља нестамбених садржаја, који се налазе у непосредном контакту са јавном површином, је максимално 20 cm изнад коте терена. Кота пода приземља стамбене намене може бити максимално за 1,2 m виша у односу на коту терена јавне површине.

Паркирање и гаражирање возила обавезно је обезбедити на парцели, према нормативу 1,3–1,5 паркинг-места на један стан. За објекте са пословним садржајима норматив за паркирање је једно паркинг-место на 60 m<sup>2</sup>. Препоручује се изградња гаража у подруму или приземљу објеката, уз поштовање постојеће нивелације терена. Приликом изградње објеката треба инсистирати на обавезном издвајању просторије за остављање бицикала (бициклане) минималног капацитета, уз исте нормативе као за аутомобиле.

Најмање 30 % парцеле мора бити под зеленим површинама.

Правила уређења и грађења која нису дефинисана овим планом, примењују се према Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу, а која се односе на опште стамбене и мешовите зоне у насељима средњих густина.

У оквиру ове намене могућа је реализација стамбених комплекса. За реализацију ових комплекса сви урбанистички параметри дати су у делу Вишепородично становање.

### Општеградски центри

Општеградски центар, коме ће гравитирати цела сремска страна града, планира се у северном делу посматраног простора (у северном делу Мишелука 3 и јужном делу Мишелука I).

Планирају се садржаји првенствено из домена трговине (продавнице, тржни центри, робне куће и др.), комбиновани са садржајима из области услуга, угоститељства (ресторани, кафеи), а препоручују се и садржаји из области културе и спорта и рекреације. Осим ових, могући су и садржаји из области здравства, социјалне заштите (предшколске установе, сервиси за чување деце, играонице и сл.), пословно-административних делатности (банке, поште, агенције). Планирани садржаји ни на који начин не смеју да угрожавају функционисање простора у окружењу.

Учешће стамбеног у укупно изграђеном простору по објектима се планира у распону од 0 до 90 %, односно објекти могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбено-пословни, с тим да је пословање обавезан садржај приземља. Могуће је градити објекте чисто пословне намене. Један од могућих садржаја је паркинг-гаража, уз поштовање свих мера заштите за ову врсту објеката.

Објекти се граде у непрекинутом, прекинутом низу или као слободностојећи.

За формирање грађевинске парцеле минимална површина је 600 m<sup>2</sup>, оптимално 800 m<sup>2</sup>.

Индекс заузетости је до 50 %, а код угаоних парцела максимално до 70 %. Индекс изграђености је до 3,2.

Висине планираних објеката дефинисане су бројем надземних етажа.

Планирана спратност је до П+3+Пк, или до П+4, са могућношћу коришћења сутерена. Изузетно, у зависности од положаја у простору, на појединим парцелама је дозвољена спратност до П+6 (катастарске парцеле број: 2688/1, 2686 КО Петроварадин, локалитет 10). У овим случајевима, максимални индекс изграђености се утврђује на 3,2 без дефинисања максималне заузетости.

На графичком приказу број 7.1.1 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 1“ у размери 1:2500 приказана је планирана спратност објеката.

Обавезно је решавање паркирања на парцели.

Објекти се граде на регулацији улице, у низу или прекинутом низу.

У случајевима контакта парцеле намењене општеградском центру са другом наменом (јавне функције, пијаца, вишепородично становање ...), објекат се поставља на растојању од најмање 4 m од бочне границе парцеле према другој намени, како би се избегло формирање слепог забатног зида, односно да би се могла пројектовати фасада са стандардним отворима према суседној парцели.

Обавезно је обезбедити колски прилаз на парцелу, кроз пасаж (минималне ширине 3,5 m и висине минимум 4 m) или преко слободног дела парцеле.

За све што није напред наведено примењују се услови дефинисани у делу Вишепородично становање са елементима општеградског центра.

Правила уређења и грађења која нису дефинисана овим планом, примењују се према Правилнику о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

### Спортско-пословни центар

Комплекс спортско-пословног центра планира се у југоисточном делу обухваћеног простора, на површини од 0,56 ha. Поред садржаја у функцији спорта и рекреације, који су обавезни, на комплексу је могуће лоцирати и садржаје

из области културе, трговине и услуга и канцеларијски простор. Могући спортски садржаји су спортске дворане, фитнес клубови, отворени спортски терени и сл. Становање није дозвољено.

Планирана спратност објеката је од приземне до П+3. На северозападној граници комплекса, према улици, објекти се постављају на регулациону линију, спратности до П+3. Према суседним парцелама грађевинска линија се поставља најмање 4 м од границе парцеле, уз спратност до П+2. Максимална заузетост парцеле је 50 %. Индекс изграђености до 1,5.

Кров је раван или плитак коси, до 15° нагиба кровних равни.

За ову намену формира се јединствена парцела. Могућа је реализација у фазама, према програму пословања и потребама корисника простора.

Паркирање и гаражирање возила обавезно је обезбедити на парцели. Препоручује се изградња гаража у подруму или приземљу објеката, уз поштовање постојеће нивелације терена.

### Верски објекат

Верски објекат, са припадајућим комплексом, планира се у централном делу посматраног простора, на површини од 0,45 ха. Поред објекта храма, на комплексу је могуће изградити потребне садржаје у функцији основне намене. Пратећи објекти могу имати највише три корисне етажне. Постављају се на минимално 3 м од регулације, у западном делу комплекса, према јавном пешачком пролазу. Максимална заузетост парцеле објектима је 25 %. Паркирање се обавезно организује на комплексу.

### Предшколске установе

На простору у обухвату Плана планирају се два комплекса предшколских установа, једна у западном делу посматраног простора уз Улицу Динка Шимуновића, а друга у јужном делу простора у близини централних садржаја.

Комплекс дечије установе уз Улицу Динка Шимуновића планира се на површини од 0,56 ха. Капацитет је око 230 деце. Будући да је терен под нагибом, објекат је потребно поставити у делу комплекса уз улицу, док ће се остатак парцеле, већег нагиба, уредити за боравак на отвореном.

Други комплекс, који се налази у средишњем делу простора у близини централних садржаја планира се на површини од 0,63 ха. Планирани капацитет је око 270 деце. Овај комплекс се планира унутар блока вишепородичног становања, на релативно равном терену. Потребно га је оградити појасом густог растиња која има функцију тампон зоне према становању.

За грађење објеката јавне намене у јавној својини могуће је формирање грађевинске парцеле у складу са посебним случајевима формирања грађевинске парцеле сходно Закону о планирању и изградњи.

Објекти се постављају повучени од регулације најмање 5 м.

Правила за изградњу и уређење:

- спратност објеката до П+1,
- индекс заузетости до 30 %,

- кров раван или благог нагиба кровних равни, до 15°,
- објекат може бити јединствен, или павиљонског типа,
- пожељна оријентација просторија за децу је југ-југо-исток,
- слободан простор комплекса намењује се уређеним зеленим површинама, теренима за игру деце, паркинг-простору и приступним и манипулативним површинама,
- минималан проценат зелених површина износи 40 %,
- минимална површина дечијег игралишта у комплексу по детету је 3 м<sup>2</sup>,
- према прометним саобраћајницама планирати тампон зону високог растиња.

Објекте и слободне просторе комплекса пројектовати у складу са условима из Плана (заузетост, изграђеност, спратност и слично) и поштовање нормираних вредности за предшколске установе у погледу површине објеката по детету.

За игру деце потребно је поставити игралиште са подним засторима од меких материјала (трава, песак, тартан) и справама за игру прилагођеним предшколском узрасту.

Обавезно је предвидети засебни колски прилаз за снабдевање и запослене, са платоом за маневрисање доставног возила и одговарајућим бројем паркинг-места. Он износи 30 паркинг-места на сваких 1.000 м<sup>2</sup> нето површине предшколске установе. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

Комплекс оградити транспарентном оградом у комбинацији са зеленилом минималне висине 1,5 м.

### Основна школа

Комплекс основне школе планира се у централном делу насеља, на површини од 1,64 ха. Максимални капацитет школе, са радом у једној смени, био би 800 ученика (око 20 м<sup>2</sup> површине комплекса по ученику).

Спратност објекта је до П+2, уз индекс заузетости парцеле до 25 %. Пројектовати раван, или кров благог нагиба кровних равни (до 15°). Објекат школе може бити јединствен, или павиљонског типа, на најмање 10 м од регулације.

Оријентација учионица је према југу, југоистоку и истоку.

Фискултурна сала и отворени спортски терени за различите спортске активности су обавезан садржај комплекса.

Школска дворишта треба да су квалитетно озелењена и опремљена одговарајућим мобилијаром, уз пажљив избор материјала.

Планира се оградивање комплекса транспарентним оградама у комбинацији са зеленилом. Максимална висина ограде износи 200 см, а на делу комплекса где се налазе спортски терени 300 см.

Приликом пројектовања објеката испоштовати нормативе дате Правилником о ближним условима за оснивање, почетак рада и обављање делатности основне школе („Службени гласник РС – Просветни гласник“, бр. 5/19 и 16/20).

Објекте и слободан простор комплекса пројектовати у складу са условима из Плана (заузетост, изграђеност, спратност) и оптималним нормативним вредностима датим у табели за школске установе у погледу површине објеката по детету, као и одговарајућих правилника који уређују област образовања.

Табела број 3: **Нормиране вредности за основне школе**

Површина објекта по ученику (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по ученику (m <sup>2</sup> )	Радијус (m)
7,5	25	650

Слободан простор комплекса намењује се уређеним зеленим површинама, спортским теренима, паркинг-простору и приступним и манипулативним површинама.

Улазе предвидети са бочних саобраћајница.

По ободу комплекса, према прометним саобраћајницама, планира се тампон-зона високог растиња.

Паркирање обавезно обезбедити на парцели.

### Средња школа

У северном делу посматраног простора, који се налази уз Мишелук I, планира се већи комплекс средње школе, као један од значајних јавних садржаја који су груписани у централном делу подручја Мишелука. Њима гравитира шири простор од обухваћеног (цео простор Мишелука и шире).

Комплекс школе се планира на површини од 0,9 ха. Оквирни капацитет је 800–900 ученика.

Планирана спратност објекта је највише П+3, а степен заузетости комплекса до 25 %. Планирају се равани или плитки коси кровови (до 15° нагиба кровних равни).

Оријентација учioniца је према југу, југоистоку и истоку.

Фискултурна сала и отворени спортски терени за различите спортске активности су обавезан садржај комплекса.

Школска дворишта треба да су квалитетно озелењена и опремљена одговарајућим мобилијаром, уз пажљив избор материјала.

Планира се ограђивање комплекса транспарентним оградама у комбинацији са зеленилом. Максимална висина оградe износи 200 см, а на делу комплекса где се налазе спортски терени 300 см.

Слободан простор комплекса намењује се површинама за комуникацију, паркирање за запослене, спортске терене и зеленило. Најмање 30 % површине комплекса мора бити под зеленилом.

Објекте и слободан простор комплекса пројектовати у складу са условима из Плана (заузетост, изграђеност, спратност) и поштовање нормираних вредности за предшколске установе у погледу површине објекта по детету, као и одговарајућих правилника који уређују област образовања.

Табела број 4: **Нормиране вредности за средње школе**

Површина објекта по ученику (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по ученику (m <sup>2</sup> )
7,5	25

Приликом пројектовања објекта испоштовати нормативе у складу са прописима који регулишу ову област.

Колски и главни пешачки приступ обезбедити са планиране саобраћајнице.

Сугерише се планирање пешачких веза са садржајима у окружењу.

Паркирање обавезно обезбедити на парцели.

Препоручује се израда урбанистичког пројекта, којим ће се дефинисати положај објекта, организација простора и др., имајући у виду планиране јавне објекте у непосредном окружењу.

### Културни центар

Културни центар је један од садржаја који се планирају за простор целог Мишелука. Позиција комплекса је у северном делу на простору између Мишелука I и Мишелука III. Површина парцеле је 0,92 ха.

Културни центар треба да садржи просторе за културна дешавања, радионице, културно-уметничка друштва, као и просторе за излагање, пројекције, предавања и сл. Један од могућих садржаја центра је библиотека. Могуће је планирати и мањи биоскоп или позориште.

Поред објекта културног центра, у оквиру комплекса планира се уређење простора за јавно коришћење – трга. Функција трга треба да је, поред окупљања и боравка на отвореном, организовање приредби, свечаности и концерата на отвореном, у склопу рада културног центра. У складу са тим, у оквиру партерног уређења могуће је реализовати амфитеатар. Осим за трг, слободне површине се намењују приступним манипулативним површинама, зеленилу и по потреби паркирању.

Део објекта могуће је наменити простору за потребе локалне самоуправе.

Најмања потребана бруто површина објекта је 3.500–4.000 m<sup>2</sup>. Максимални степен заузетости 20 %. Спратност објекта је до П+2. Комплекс се не ограђује.

Паркирање је обавезно обезбедити на парцели. Капацитет паркирања планирати у складу са нормативом за планирану намену.

У склопу објекта могуће је изградити гаражу, која се може димензионисати и користити као јавна гаража. Гаража може бити подземна, испод површине целе парцеле, у ком случају је капацитет око 300 паркинг-места.

Утврђује се обавеза израде урбанистичког пројекта, којим ће се дефинисати положај објекта, организација простора и др., имајући у виду планиране јавне објекте у непосредном окружењу.

### Дом здравља

Комплекс дома здравља планира се у северном делу простора уз друге јавне садржаје, на површини од 0,4 ха. Ова устнова треба да опслужи становништво целог простора Мишелука. Потребно је обезбедити најмање 4000 до 5.000 m<sup>2</sup> бруто површине објекта. Спратност објекта је до П+3, а степен заузетости је до 40 %. Планирају се равни или плитки коси кровови (до 15° нагиба кровних равни). Слободан простор комплекса намењује се површинама за комуникацију, паркирање и зелене површине. Најмање 30 % површине комплекса мора бити под зеленилом.

Колски и главни пешачки приступ обезбедити са планиране саобраћајнице. Сугерише се планирање пешачких веза са садржајима у окружењу.

Паркирање обавезно обезбедити у објекту и на парцели, у складу са нормативом дефинисаним за дату намену.

Препоручује се израда урбанистичког пројекта, којим ће се дефинисати положај објеката, организација простора и др., имајући у виду планиране јавне објекте у непосредном окружењу.

На 10.000 становника потребно је планирати једну апотеку.

### Клинички центар

У оквиру локалитета налази се постојећи комплекс Клиничког центра, који заузима површину од око 3,6 ha. Комплекс чине три главна објекта спратности до П+4. и помоћни објекти.

Планирано је задржавање објеката Клиничког центра Војводине. Објекте је могуће реконструисати, доградити, као и изградити нове објекте уколико за тим буде потребе. Максимална заузетост на комплексу је 30 %. Максимална спратност планираних објеката је до П+4.

Изнад четврте тј. последње етаже могуће је постављање опреме потребне за функционисање објекта.

Реализацију изградње објеката определиће корисник простора према свом програму развоја.

Препоручује се израда урбанистичког пројекта уколико се планира значајније проширење капацитета.

### Дом за старе

У централном делу простора планира се дом за старе. Комплекс се планира на пространој површини, од око 0,51 ha, која ће се уредити као парковска површина око објеката дома. Планира се око 200 корисника. У односу на то, потребна површина објекта је 4000 до 5000 m<sup>2</sup> (20–25 m<sup>2</sup> по кориснику). Спратност објекта је максимално П+3. Максимални индекс заузетости до 50 %.

Површина и природни положај предметне локације веома погодују оваквом виду организације боравака старих људи, који недостаје граду.

Слободни простор се претежно уређује озелењавањем, постављањем стаза и других садржаја за боравак на отвореном. Део слободног простора издваја се за колске и пешачке комуникације и паркинг-простор.

Паркирање обавезно обезбедити на парцели. Препоручује се изградња подземне гараже.

Остали параметри примениће се према правилницима из области социјалне заштите.

### Интервентни пункт

Јединствени интервентни пункт је простор у чијем саставу ће се наћи станица ватрогасне јединице, здравствена станица хитне медицинске помоћи и полицијска станица.

За грађење објеката јавне намене у јавној својини могуће је формирање грађевинске парцеле у складу са посебним случајевима формирања грађевинске парцеле сходно Закону о планирању и изградњи.

На комплексу површине 0,42 ha планира се изградња једног или више објеката спратности до П+2 у зависности од функционалне организације комплекса, уз максимални степен заузетости 40 %. Објекат се поставља повучен од регулације, најмање 5 m.

Комплекс треба организовати тако да се не укрштају правци кретања запослених и грађана. Поред писте за ватрогасна возила, на слободном простору комплекса треба предвидети и одговарајући број паркинг-места за запослене. Он износи 30 паркинг-места на сваких 1.000 m<sup>2</sup> нето површине пословних зграда на парцели. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

Коловозна конструкција и геометријски елементи саобраћајница морају задовољавати услове за кретање најтежих и највећих теретних возила осим на саобраћајницама која буду намењена искључиво за кретање путничких аутомобила.

Минимална површина под зеленилом је 20 %.

### Пијаца

Пијаца се планира у северозападном делу посматраног простора, на површини од око 0,33 ha. Пијацу је могуће реализовати у више фаза. Прва фаза реализације пијаце би била формирање трга са мобилним тезгама, на коме би се у одређеним временским интервалима организује пијачна продаја.

У другој фази планира се изградња објеката са пословно-трговачким и комерцијалним садржајима, у атријумској или полуатријумској форми, тако да се у унутрашњости комплекса формира простор за постављање тезги. Овај простор се може потпуно или делимично наткрити. Објекти се постављају на најмање 3 m од регулације улице.

Индекс заузетости је максимално 50 %. Уколико се пијаца наткрива, заузетост је до 100 %. Спратност објеката је до По+П+2. Приземље се намењује трговини, а спратне етаже просторијама управе пијаце и, евентуално, канцеларијском простору друге намене. Паркирање се обезбеђује на парцели, у подрумској гаражи.

### Спортско-рекреативне површине

У стамбеним зонама Мишелук I и Мишелук III планирају се спортско-рекреативне површине. У централном делу Мишелук III планира се површина од 0,9 ha, док се у Улици Динка Шимуновића, на Мишелуку I планира друга спортско-рекреативна површина од 0,74 ha. На овим површинама планира се изградња отворених спортских терена и објеката.

За грађење објеката јавне намене у јавној својини могуће је формирање грађевинске парцеле у складу са посебним случајевима формирања грађевинске парцеле сходно Закону о планирању и изградњи.

За спортско-рекреативне површине се дефинишу следећи урбанистички параметри:

- максималан индекс заузетости износи до 25 %;
- садржај објеката мора бити спортског карактера са пратећим техничким, санитарним и сервисним просторијама;
- максимална спратност ВП до П+2;
- габарит и спратност објеката морају бити прилагођени планираним спортским садржајима уз придржавање важећих норматива и прописа за изградњу спортских објеката,
- отворени спортски терени заузимају максимално 25–35 % од површине парцеле; у изузетном случају, уколико постоји већа потреба за отвореним спортским тере-

нима, терени могу да заузимају до 40 % али је тада максималан индекс заузетости за објекте до 10 %;

- за отворене спортске терене потребно је испоштовати оријентацију север-југ,
- минимално учешће слободних и зелених површина износи 40–50 %.

У оквиру свих комплекса спортских центара планирати спортске дворане и спортске терене на отвореном, са разноврсном понудом спортских садржаја (фудбалска игралишта, терени за кошарку и одбојку, тениски терени, базени, атлетска борилишта и др.). Уколико је могуће планирати отворене и затворене базене.

Спортска дворана је обавезан садржај. Димензије спортске дворане ће се дефинисати према конкретном програму и исказаним потребама корисника простора, и одговарајућим нормативима за поједине спортове.

Планирана спратност објекта је високо приземље, са висином која се дефинише према важећим стандардима и нормативима за спортске објекте и поједине спортове, с тим да је минимална светла висина 7,00 m, мерено од подлоге за игру. Објекти по правилу садрже: дворану за такмичења и тренажни рад са гледалиштем, теретану, а могу се планирати и: сале за борилачке спортове, спортску и ритмичку гимнастику, аеробик. Делови објеката у којима се налазе пратећи садржаји (санитарни чворови, гардеробе, администрација), као и сале које не захтевају већу спратности до П+2, с тим да се висина усклађује са висином главне дворане са гледалиштем. У склопу објеката се могу предвидети простори за комерцијалне и услужне делатности уско повезане са спортом и рекреацијом (специјализоване спортске продавнице и сервиси), као и мањи угоститељски пунктови, с тим да не прелазе 10 % укупне површине објеката.

Од отворених терена обавезно планирати: терене за рукомет, кошарку и одбојку, а, ако просторне могућности то дозвољавају, и фудбалска игралишта. Осим ових, могу се планирати и тениски терени, отворени базени, атлетска борилишта, отворена клизалишта. Спортски терени на отвореном могу бити са двонаменским коришћењем, тако да се у току зимског периода могу искористити за отворено клизалиште.

Зеленило спортског центра треба да буде распоређено на такав начин да су обезбеђени услови за заштиту од негативних утицаја спољашње средине. Обавезно је формирање зеленог заштитног појаса ободом комплекса ради стварања бољих услова за спровођење спортских активности, изолацију игралишта од извора прашине, гасова, буке и ветра, али и одвајања од суседних намена.

За спортске објекте је потребно обезбедити паркинг-простор на парцели за аутомобиле и бивикле, могућа је изградња подземне гараже (без издвојених зиданих боксова за појединачна гаражна места), без промене нивелете дворишта, према нормативима. На сваких 100 корисника треба обезбедити минимално 23 паркинг-места на парцели. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

### Уређене зелене површине

Јавне зелене површине се планирају на укупној површини од 0,75 ha. То су парковски уређене, веће и мање,

површине, озелењени скверови и сл., који се уређују у складу са суседним наменама.

### Заштитно зеленило

На површинама великог нагиба терена и у зонама уз јаке саобраћајне правце планирају се зелене површине у функцији заштите простора од буке и аерозагађења и заштите тла. Озелењавање прилагодити нагибу и саставу терена – тла. На погодним местима могуће је уредити стазе и поставити парковски мобилијар, игралишта за децу, теретане на отвореном и сл.

### Тргови

Отворени уређени простори – тргови, планирају се на више локација, на просторима где су планиране јавне намене. Тргови се уређују претежно попличавањем, комбинованим са зеленилом и другим елементима партерног уређења, а све у функцији суседних намена. На овим површинама могуће је постављање лаких, монтажних конструкција (платои, тезге, надстрешнице ...), све према пројекту уређења.

### Топлана-енергана

Топлана-енергана планира се на две локације, Једна уз Улицу Динка Шимуновића, а друга у југоисточном делу посматраног простора, на површини од 0,58 ha. Топлана је предвиђена по принципу 4. генерације система даљинског грејања са централном производњом и дистрибуцијом топле потрошне воде.

Могу се градити објекти приземне спратности, до индекса заузетости 50 %. У складу са потребама корисника простора могућа је изградња свих неопходних садржаја у функцији основне намене (мерно-регулациона гасна станица, трафо-блок, котларнице на природни гас и биомасу, командна зграда и сл.).

Минимална површина под зеленилом је 20 %.

На парцели корисника обавезно је обезбедити потребан број паркинг-места и манипулативне површине. На сваких 100 радника треба обезбедити 60 паркинг-места за запослене. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

Алтернативно, у случају да се топлана – енергана изгради на другом локалитету, простор је могуће наменити другој јавној намени, у складу са потребама локалне самоуправе (нпр. из домена социјалне заштите, образовања, културе ...). Правила уређења и грађења су као за топлану – енергану.

### 12.1.3. Правила уређења и грађења за инфраструктуру

#### Правила уређења саобраћајних површина

За изградњу нових и реконструкцију постојећих саобраћајних површина обавезно је поштовање одредби:

- Закона о путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/18, 95/18 – др. закон и 92/23 – др. закон),
- Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 – УС,

- 55/14, 96/15 – др. закон, 9/16 – УС, 24/18, 41/18, 41/18 – др. закон, 87/18, 23/19, 128/20 – др. закон и 76/23),
- Закона о заштити од пожара и осталим прописима који регулишу ову област,
- Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, број 50/11),
- Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама,
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу,

Заштитни појас и појас контролисане градње, на основу Закона о путевима („Службени гласник Републике Србије“, бр. 41/18, 95/18-др. закон и 92/23) треба предвидети тако да први садржај објеката високоградње морају бити удаљени 20 м од ивице земљишног појаса државног пута I реда, уз обезбеђење приоритета безбедног одвијања саобраћаја на предметном државном путном правцу. Ширина заштитног појаса примењује се и у насељима, осим ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом. Пошто се обухват Плана у највећем делу налази у грађевинском подручју града Новог Сада у овом плану се заштитни појас и појас контролисане градње Државног пута IB-21 поклапају са границом овог плана, осим у деловима који су посебно означени на графичком приказу број 2 „План претежне намене површина“ у размери 1:5000.

„Заштитни појас и појас контролисане градње, на основу члана 28. 29. и 30. Закона о јавним путевима (“Службени гласник Републике Србије“, бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13) треба предвидети тако да први садржај објеката високоградње морају бити удаљени 20,0м од ивице земљишног појаса државног пута I реда, уз обезбеђење приоритета безбедног одвијања саобраћаја на предметном државном путном правцу. Ширина заштитног појаса примењује се и у насељима, осим ако је другачије одређено просторним, односно урбанистичким планом. Пошто се обухват плана у највећем делу налази у грађевинском подручју Новог Сада у овом плану се заштитни појас и појас контролисане градње ДП 21 поклапају са границом овог плана, осим у деловима који су посебно означени графички у прилогу број 2“

Геометријске елементе планираних јавних саобраћајних површина (коловоз, пешачке комуникације, бицикличке стазе, паркинг-простори и колски прилази и прикључци) пројектовати у складу са елементима из стандарда и захтевима градских саобраћајница:

- SRPS U.C1.022 – Пројектовање и грађење градских саобраћајница, КЛАСИФИКАЦИЈА САОБРАЋАЈНИЦА, Вредности рачунских брзина;
- SRPS U.C1.022 – Пројектовање и грађење градских саобраћајница, ЕЛЕМЕНТИ ПОПРЕЧНОГ ПРОФИЛА, Коловоз, Слободан профил;
- Пројектовање и грађење градских саобраћајница, ЕЛЕМЕНТИ ПОПРЕЧНОГ ПРОФИЛА ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ;
- Пројектовање и грађење градских саобраћајница, ПОДУЖНИ НАГИБ КОЛОВОЗА;

- Просторне потребе инвалида у зградама и околини КОМУНИКАЦИЈСКЕ ПОВРШИНЕ Пешачки прелази и зоне;
- SRPS U.S4.234:2020 – Ознаке на коловозу – Остале ознаке – Обележавање места за паркирање као и осталих стандарда и норматива који обрађују елементе градских саобраћајница.

Све евентуалне преломе нивелете коловоза пројектовати са применом одговарајућих заобљена вертикалним кривинама. На месту прикључења на постојећи коловоз левезе раскрснице са суседним улицама, потребно је пројектовати неопходне радове уклапања постојећег и новог коловоза и посебно их нивелационо обрадити.

Нивелационо бицикличке и пешачке комуникације ускладити са котама терена и постојећим трасама бицикличке и пешачке комуникације на које се прикључују – уклапањем на коте постојећег стања већ изграђених стаза и обавезно пројектовати континуални нагиб без висинских прелома.

Конструкцију коловоза паркинг-простора, бицикличке стазе и тротоаре, пројектовати на основу геомеханичког елабората и захтева инвеститора у складу са предвиђеном завршном обрадом површина.

Забрањено је свако задржавање или спречавање отицања атмосферских вода са саобраћајница.

Свакако је обавезно обезбедити несметано отицање атмосферских вода са тротоарских и саобраћајних површина и онемогућити њихово евентуално продирање и задржавање на коловозу, а атмосферским водама са осталих површина онемогућити продирање и задржавање на саобраћајним површинама.

Све постојеће и будуће инсталације које се налазе у трупу планираних саобраћајница или се укрштају, морају бити на прописаној дубини испод коте постелнице, и заштићене према техничким прописима, или је потребно изместити их. Не дозвољава се полагање било каквих инсталација и водова изнад коте постелнице пројектоване конструкције тротоара.

На прелазима бицикличке стазе преко коловоза нивелационо решење мора бити такво да бицикличка стаза буде увек у континуитету и у истом нивоу, без ивичњака.

На прелазу тротоара преко коловоза (минималне ширине 3 м) и дуж тротоара извршити типско партерно уређење тротоара у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

Тротоаре израђивати од монтажних бетонских елемената или плоча, који могу бити и у боји, а све у функцији вођења, раздвајања и обележавања различитих намена саобраћајних површина. Поред обликовног и визуелног ефекта, то има и практичну сврху код изградње и реконструкције комуналних водова (инсталација). Коловоз и бицикличке стазе завршно обрађивати асфалтним застором.

На прелазу колског прилаза парцелама преко тротоара, односно бицикличке стазе, нивелационо решење колског прилаза мора бити такво да су тротоар и бицикличка стаза у континуитету и увек у истом нивоу. Овакво решење треба применити ради указивања на приоритетно кретање пешака и бициклиста, у односу на возила која се крећу колским прилазом. У оквиру партерног уређења тротоара



потребно је бојама, материјалом и сл., у истом нивоу или благој денivelацији, издвојити или означити колски пролаз испред пасажа.

У свим улицама, у зависности од ранга, планира се изградња коловоза, и то:

- ширине 3,5 m за улице до 10 m,
- ширине 5 m за улице од 10 до 12 m,
- ширине 5,5 m за улице од 12 до 15 m и
- ширине 6 m за улице преко 15 m.

Тротоари су минималне ширине 2 m. Бицикличке стазе су минималне ширине 1,6 m.

У оквиру регулација саобраћајница планирати паркинге где год је то могуће, уз услов да се не ремете трасе бицикличких и пешачких стаза, зеленила и инфраструктуре.

Паркинзи треба да буду уређени у тзв. „перфорираним плочама“, „префабрикованим танкостеним пластичним“ или сличним елементима (типа бехатон – растер са травом), који обезбеђују услове стабилности подлоге, довољне за навожење возила и истовремено омогућавају одржавање ниског растиња и смањење отицање воде. Они могу бити и у боји, а све у функцији вођења, раздвајања и обележавања различитих намена саобраћајних површина.

Изградњу паркинга извршити у складу са SRPS U. S4.234:2020, којим су дефинисане мере и начин обележавања места за паркирање за различите врсте паркирања. У оквиру паркиралишта, где је то планирано, резервисати простор за дрвореде по моделу да се на четири паркинг-места планира по једно дрво. Одговарајућа засена садњом високог зеленила може се обезбедити и око планираних паркинга.

Начин решавања паркирања за све врсте возила реализује се истовремено са изградњом објеката на истој грађевинској парцели.

Не планира се изградња јавних уличних паркинга, осим испред објеката јавних намена.

### Услови пловног пута

Захтеване вредности параметара габарита пловног пута, према најновијим Препорукама Дунавске комисије (ДК/СЕС 77/11), за предметну деоницу су (категорија Vlc):

- минимална ширина пловног пута у односу на ниски успорени пловидбени ниво (ЕН), без резерве 2,5 m;
- минимална ширина пловног пута: од 120 до 150 m;
- минимални радијус кривине пловног пута: од 800 до 1000 m;
- минимална висина зазора испод каблова и високонпонских далековода до 110kV, у односу на ВПН (ова висина се увећава по 1cm за сваки kV изнад 110kV): 19m.

Према подацима Дирекције за водне путеве, са аспекта безбедности пловидбе најзначајнији објекти на реци Дунав у обухвату Плана су:

- друмски мост – Мост Слободе који се налази на стационажи km 1257+570 реке Дунав са корисном ширином пловидбеног отвора од  $B=190$  m и минималном висином пловидбеног отвора моста при високом пловидбеном нивоу од 14,16 m;
- подводна инсталација – оптички кабл, на km 1257+250 са зоном забране сидрења од km 1257+350 до km 1257+150.

### Општи услови са становишта безбедности пловидбе

При уређењу подручја Плана треба водити рачуна да се планирањем и изградњом нових објеката не сме утицати на промену дефинисаних габарита пловног пута и безбедност пловидбе.

У циљу обезбеђења пловног пута и безбедне пловидбе потребно је обратити пажњу да:

- на потезу десне обале реке Дунав од km 1257+600 до km 1257+100, није дозвољено ангажовање водног простора због положаја пловног пута, као и због постојећих објеката;
- ширина ангажоване акваторије, за планирање одређених садржаја и објеката који би залазили у корито реке Дунав, може бити максимално 40 m водног простора од уреза воде при ниском пловидбеном нивоу (на делу реке Дунав на коме нема забране ангажовања водног простора).

Планирањем објеката на обали или у кориту реке не сме се нарушити хидрауличко-морфолошка слика тока, као ни пронос наноса, како се не би изазвали негативни утицаји на режим великих вода и режим леда.

Сви објекти и грађевине у кориту и на обали реке, морају се узети у обзир при планирању других објеката и ни на који начин се не смеју угрозити.

Тачне позиције подводних инсталација, као и услове у којим зонама подводних инсталација не треба планирати нити градити објекте за чије функционисање би било потребно ангажовање акваторије у смислу вучења сидара, ујади и ланаца по речном дну, прибавити од надлежних институција које управљају предметним објектима.

На основу члана 37. Закона о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС“, бр. 73/10, 121/12, 18/15, 96/15 – др. закон, 92/16 – др. закон, 104/16 – др. закон, 113/17 – др. закон, 41/18, 95/18 – др. закон, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), пре почетка израде техничке документације за изградњу објеката који на било који начин могу утицати на промену режима течења воде, као и безбедност пловидбе на реци Дунав као међународном водном путу, потребно је прибавити и услове за пројектовање Дирекције за водне путеве, у оквиру обједињене процедуре у поступку издавања локацијских услова.

Приликом израде пројектне документације могућа је дефинисање површина за аутобуска стајалишта, као и блаже корекције трасе тротоара и бицикличких стаза од решења приказаном на графичком приказу, уколико управљач јавним површинама то захтева, а за то постоје специфични разлози (очување постојећег квалитетног растиња, подземне и надземне инфраструктуре и сл.). Овакве интервенције могуће су искључиво у оквиру постојећих и планираних јавних површина.

Саобраћајне површине је могуће реализовати фазно.

### Правила уређења за енергетску инфраструктуру и електронске комуникације

#### Услови заштите далековода 110 kV

Приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се ни на који начин не наруши сигурносна удаљеност од 5 m

у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV.

Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, као и у случају пада дрвета.

Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање, уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m проводницима далековода напонског нивоа 110 kV.

Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.

Нисконапонске прикључке, телефонске прикључке, прикључке за кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати.

Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и друго) и други метални делови (ограде и друго) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.

Делови цевовода кроз који се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

### Услови за прикључење на електроенергетску мрежу

Прикључење објеката на електроенергетску мрежу решити изградњом сопствене ТС или прикључењем на нисконапонску мрежу изградњом прикључка који се састоји од прикључног вода, кабловске прикључне кутије (КПК) и ормана мерног места (ОММ). Ормане мерног места за породично становање постављати на регулационој линији или на уличним фасадама ако се регулациона и грађевинска линија поклапају. За прикључење објеката са више од шест бројила обезбедити простор за ОММ у објекту и простор за КПК на уличној фасади објекта. За прикључење школе, општег градског центра и хелидрома са максималном једновременом снагом до 200 kW изградити подземни 0,4 kV вод из ТС „дистрибутивног типа“. Прикључни вод изградити подземно, од постојећег или планираног вода у улици, или директно из ТС. Детаљније услове за прикључење и изградњу прикључног вода и положај КПК и ОММ-а прибавити од „Електропривреда Србије“, Огранак „Електродистрибуције Нови Сад“.

### Услови за прикључење на гасоводну мрежу

Прикључење објеката у гасификациони систем решити изградњом гасног прикључка од постојеће гасоводне мреже до мерно-регулационог сета. У случају потреба за већим количинама топлотне енергије снабдевање решити прикључењем директно на гасовод средњег притиска и изградњом сопствене мерно-регулационе гасне станице. Детаљније услове за прикључење прибавити од надлежног дистрибутера.

### Услови за прикључење на вреловодну мрежу

Да би се објекти прикључили на вреловодну мрежу потребно је изградити прикључак од постојеће или планиране мреже до објекта. Уколико је потребно, на погодном месту у подруму (сутерену) или приземљу објекта изградити топлотну подстицу и омогућити изградњу вреловодног прикључка од постојећег или планираног вреловода до подстице на најпогоднији начин, а све у складу са условима Јавног комуналног предузећа „Новосадска топлана“ Нови Сад.

### Услови за прикључење на мрежу електронских комуникација

Прикључење објеката у систем електронских комуникација решити изградњом прикључка (подземне мреже оптичких или бакарних проводника) од постојеће или планиране уличне мреже до приступачног места на фасади или унутрашњости објекта, где ће бити смештен типски телекомуникациони орман. Детаљније услове за прикључење прибавити од надлежног оператера.

Прикључак на заједнички антенски систем извести према условима надлежног оператера.

Прикључак на кабловски дистрибутивни систем извести према условима локалног дистрибутера.

## 12.2. Вишепородично становање уз институтски пут – (локалитет2)

Предметни простор налази се уз Иститутски пут у Сремској Каменици, у Катастарској општини Сремска Каменица. Намењен је вишепородичном становању са елементима општеградског центра. Обухвата површину од 2,49 ha, унутар описане границе.

### 12.2.1. Биланс површина

Табела број 6: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
вишепородично становање са елементима општеградског центра	1,68	67,47
предшколска установа	0,19	7,63
културни садржаји	0,06	2,41
саобраћајне површине	0,56	22,49
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>2,49</b>	<b>100</b>

### 12.2.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.2.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 2“ у размери 1:2500.

Површине јавне намене су:

- саобраћајне површине: целе парцеле бр. 4133/3 и 5783/3 и делови парцела бр. 4131/2, 4132/2, 4132/3, 4132/6, 4133/1, 4133/2, 4138/2, 4138/3, 4138/4, 4139/6 и 5783/5;
- инфраструктурни пролаз: део парцеле број 4133/1;
- предшколска установа: део парцеле број 4133/1;
- култура: део парцеле број 4133/1.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.2.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 2“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.2.3. Правила уређења и грађења

#### Вишепородично становање са елементима општеградског центра

Комплекс вишепородичног становања заузима потез уз Институтски пут. Уз Институтски пут као значајан саобраћајни правац планира се вишепородично становање са елементима општеградског центра. Пословна намена је обавезна у приземљу објекта, у локалима оријентисаним на Институтски пут. Планирају се пословне намене које не угрожавају функцију становања.

У оквиру комплекса је потребно организовати предшколску установу одговарајућег капацитета, за потребе станара комплекса. Овај садржај треба оријентисати ка унутрашњости блока, уз коришћење дела слободне површине блока.

У оквиру основне намене, у делу објекта или на целој површини, могуће је планирати друге намене, које не угрожавају основну намену (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори, образовање ...).

Планира се јединствени комплекс у оквиру ког је планирана изградња објекта полуатријумског типа. Могуће је градити један или више објеката.

Грађевинска линија је удаљена најмање 2 m од регулационе линије ка Институтском путу, а према намени породичног становања утврђује се на удаљености минимум 10 m од границе парцеле, према графичком приказу број 7.2.1. „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 2“ у размери 1:2500.

Максимални индекс заузетости је 40 %, а максимална спратност По+3+(пов.4) до По+4+(пов.5), према Институтском путу, због специфичности локације и реализованих објеката породичног становања.

Предлаже се да дубина габарита објекта вишепородичног становања буде 16 m. Иста може да мења свој положај у унутрашњости блока, уколико се јави потреба за бољом просторном организацијом подземне гараже и паркинг-места на парцели како би се задовољио услов за обезбеђењем потребног броја паркинг-места и испоштује заузетост 40 % парцеле под објектом.

Комплекс је могуће реализовати у више фаза.

Поткровна етажа се формира као повучен спрат са уличне стране, док је са дворишне пун спрат. Повучена етажа

планира се као етажа стандардне спратне висине, која се добија делимичним повлачењем од основног габарита објекта минимум 1,2 m, уз услов да буде минимално 50 % уличне фасаде увучено. Кров је раван или плитак кос, максималног нагиба кровних равни до 10°.

Обавезна је изградња подрумске етаже за реализацију гаража или помоћних садржаја (не стамбених), тако да се обезбеди 1,3 паркинг-места по стану и једно паркинг-место на 70 m<sup>2</sup> нето пословног простора.

На парцели вишепородичног објекта обавезно се планира просторија за бицикле (бициклана) одговарајуће површине. Оквирни капацитет ове просторије се одређује према нормативу да за један стан треба обезбедити простор за чување једног бицикла.

Архитектонска обрада треба да буде у складу са намењеном објекта и амбијентом.

Утврђује се најмања површина стана од 26 m<sup>2</sup> корисне (нето) површине, и просечна величина, као обрачунска (нормативна вредност) од 55 m<sup>2</sup> нето површине, на нивоу блока.

Слободне површине парцеле се намењују интерном саобраћају и простору за боравак станара на отвореном. Најмање 30 % парцеле мора бити под зеленим површинама.

Грађевинска парцела се не може ограђивати.

Правила уређења и грађења која нису дефинисана овим планом примењују се из Правилника о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

#### Предшколска установа

Предшколска установа планира се у североисточном делу локалитета, уз Улицу Нокеле Вујића, на површини од 0,19 ha. Парцела се формира у складу са графичким приказом. Капацитет је око 120 деце.

Максимална дозвољена спратност објеката износи П+1. Максимални индекс заузетости је 30 %.

Кров је раван или благог нагиба кровних равни, до 15°. Обавезно је ограђивање грађевинске парцеле.

#### Култура

Објекат културе планира се у североисточном делу локалитета, уз планирану предшколску установу на површини од 0,06 ha. Парцела се формира у складу са графичким приказом.

Максимална дозвољена спратност објекта је П+1, а индекс заузетости је до 50 %.

Кров је раван или благог нагиба кровних равни, до 15°. Конкретан садржај може бити вишенаменска сала за дешавања из области културе погодна за организовање представа, радионица, трибина, семинара, биоскопских пројекција или други садржаји који би били адекватни за овај простор.

Комплекс је могуће оградити.

### 12.3. Комунална површина – (локалитет 3)

Комунална површина планира се југоисточном делу главне мишелучке саобраћајнице.

Индекс заузетости је до 50 %. Максимална спратност је до П+2, с тим што административни објекти могу имати већу спратност од П+2, као и функционално специфични објекти.

Планира се обавезно постављање грађевинске линије приземља на растојању 3 m од регулационе линије.

Минималан проценат озелењавања је 20 %.

Манипулативне и паркинг-површине се обезбеђују унутар комплекса. На сваких 1.000 m<sup>2</sup> нето површине пословне зграде потребно је обезбедити 30 паркинг-места за запослене. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

Обавезна је претходна израда урбанистичког пројекта.

### 12.3.1. Биланс површина

Табела број 7: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
комунална површина	2,57	96,62
саобраћајне површине	0,09	3,38
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>2,66</b>	<b>100,00</b>

### 12.3.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.3.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 3 и 4“ у размери 1:2500.

Површине јавне намене су:

- саобраћајне површине: део парцеле број 4292 ;
- комунална површина: целе парцеле бр. 4285/2, 4288, 4289, 4290, 4291, 4293/4, 4294/4, 4311/4 и 4312/4 и делови парцела бр. 4132/1, 4133, 4292, 4313, 4323/2, 4324/2, 4328/1, 4329/1 и 6639/1.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.3.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 3 и 4“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.4. Градски центар – хелидром (локалитет 4)

Ова просторна целина је планирана за намену градски центар – хелидром.

Максимални индекс заузетости парцеле је до 30 %. Максимална спратност је П+2, с тим што административни објекти могу имати већу спратност од П+2, као и функционално специфични објекти.

Минималан проценат озелењавања је 30 %. Приликом озелењавања не планирати високо растиње, а детаљнија усмеравајућа правила за озелењавање биће дефинисана приликом израде урбанистичког пројекта.

Планира се обавезно постављање грађевинске линије приземља на растојању 3 m од регулационе линије.

Минимални услов који мора да се задовољи приликом изградње хелидрома је да се реализују стабилизоване равне површине са или без коловозног застора, минималних димензија 25 × 25 m и са прилазним површинама без препрека.

Приступ блоку је са планиране саобраћајнице који ће се везивати на северни крак саобраћајне петље и представља наставак једне од примарних саобраћајница на Мишелуку III.

На сваких 1.000 m<sup>2</sup> нето површине пословне зграде потребно је обезбедити 30 паркинг-места за запослене. Исти норматив важи и за паркиралиште за бицикле.

Због значаја и атрактивности локације, у циљу бољег сагледавања веза и односа планираних садржаја, обавезна је претходна израда урбанистичког пројекта. Урбанистичким пројектом ће се јасно дефинисати садржај комплекса, као и начин приступа са јавне саобраћајнице, организација стационарног саобраћаја и манипулације на комплексу уз обавезно прибављање услова од стране Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије.

Инвеститор хелидрома је обавезан да пре упућивања захтева за издавање грађевинске дозволе надлежном органу и/или пре отпочињења извођења радова достави Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије, на одобрење, техничку документацију којом се доказује одржавање прихватљивог нивоа безбедности ваздушног саобраћаја и обезбеђивања у ваздухопловству.

Техничка документација за изградњу хелидрома мора да буде изграђена тако да хелидром и хелидромска инфраструктура, планирани објекти, системи, опрема, инсталације, обележја и друге карактеристике буду усклађене са захтевима и спецификацијама према намени и према планираном захтеву за издавање акта којим се одобрава његова употреба.

Обавезно је поштовање Закона о ваздушном саобраћају ("Службени гласник РС" бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 – др.закон, 83/18, 9/20 и 62/23) као и Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају ("Службени гласник РС" бр. 39/21 и 25/24)."

### 12.4.1. Биланс површина

Табела број 8: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
градски центар – хелидром	3,21	100,00
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>3,21</b>	<b>100,00</b>

### 12.4.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.3.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 3 и 4“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене је:

- градски центар – хелиодром: целе парцеле бр. 4167/1, 4167/2, 4279/1 и 4281 и делови парцела бр. 4140/2, 4144/2, 4145, 4162/2, 4163/2, 4164/2, 4167/3, 4167/4, 4286, 4287 и 6639/1.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.3.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 3 и 4“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

## 12.5. Парковска површина (локалитет 5)

У западном делу простора уз главну мишелучку саобраћајницу планира се формирање парковске површине од 1,2 ха.

**Планирану парковски уређену зелену површину** уредити у пејзажном стилу. Обзиром на положај и конфигурацију терена, обавезна је поставка оgrade око целе парковски уређене зелене површине. Комплетно уређење овог локалитета спроводити по претходно наведеним параметрима за **парковски уређене зелене површине**.

На графичком приказу број 7.5.3. „План уређења површина са зеленилом – локалитет 5“ у размери 1:2500 дат је предлог уређења парковски уређене зелене површине (локалитет број 5), а детаљан начин уређења, као и тачне позиције зеленила и осталих садржаја биће дефинисане кроз даљу пројектно-техничку документацију.

### 12.5.1 Биланс површина

Табела број 9: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ха)	(%)
парковски уређене површине	1,19	100,00
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ха)</b>	<b>1,19</b>	<b>100,00</b>

### 12.5.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.5.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 5“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене је:

- парковски уређене површине: цела парцела број 4036 и делови парцела бр. 4033/2, 4035, 4037, 4062, 4063, 4064, 4066, 4071, 4072/2 и 6637/2.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.5.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 5“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

## 12.6. Породично становање уз туристички правац зелена стаза (локалитет 6)

### 12.6.1. Правила уређења и грађења

#### Породично становање

Правила уређења и грађења су иста као и за намену породично становање у оквиру локалитета 1.

Постојећи објекти који својим габаритом улазе у регулацију планиране улице до 1 м, а удаљени су од планираних коловоза на растојању од минимално 1,5 м, задржавају се.

#### Стамбени комплекси

Правила уређења и грађења су иста као и за намену породично становање /стамбени комплекси у оквиру локалитета 1.

### 12.6.2. Биланс површина

Табела број 10: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ха)	(%)
породично становање	3,01	93,48
заштитно зеленило	0,05	1,55
саобраћајне површине	0,16	4,97
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ха)</b>	<b>3,22</b>	<b>100,00</b>

### 12.6.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.4.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 6, 7 и 8“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене је:

- саобраћајне површине: цела парцела број 2676/7 и делови парцела бр. 2674, 2676/6, 2677, 2678/1, 2678/2, 2680 и 2681/2.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.4.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 6, 7 и 8“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

## 12.7. Центар на Транцаменту (локалитет 7)

### 12.7.1. Правила уређења и грађења

#### Општеградски центар

Обавезно се припајају катастарске парцеле у случајевима када катастарске парцеле, које формирају нову грађе-

винску парцелу, својим обликом, површином или ширином уличног фронта не задовољавају критеријуме за уређење или изградњу планираних садржаја. Препоручује се припајање суседној парцели која је мање површине или мањег фронта.

Минимална површина парцеле је 1.000 m<sup>2</sup>, а минимална ширина уличног фронта парцеле је 30 m. Могуће одступање од критеријума минималне површине парцеле или ширине уличног фронта парцеле, износи 10 %.

У циљу формирања општеградског центра, препоручују се пословни садржаји. Као могући садржаји планирају се пословни, административни, трговачки, културни, угоститељски, пословни простор органа локалне управе и други ванстамбени садржаји у складу са потребама становника овог и околних простора. Пословање је обавезан садржај у приземљу објекта.

Објекти који се граде могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбено-пословни. Становање је обавезан садржај на подручју општеградских центара. Минимално учешће становања је 30 %.

Грађевинска линија планираног објекта обавезно се повлачи минимално 5 m од планиране регулације.

Планира се да сва приземља објеката уз Каменички пут буду јавног карактера.

Максимални индекс заузетости је 50 %. Максимална спратност планираних објеката је П+4.

Обликовање завршне етаже се не условљава. Могуће је завршну етажу обликовати са равним, плитким косим кровом сакривеним иза атике или косим кровом. Уколико се објекат изводи са косим кровним равнима не дозвољава се употреба кровних баца, већ се осветљење и проветравање поткровних просторија решава употребом кровних прозора у кровној равни.

Висина пода приземља нестамбених садржаја, који се налазе у непосредном контакту са јавном површином, је максимално 20 cm изнад коте терена. Кота пода приземља стамбене намене може бити максимално за 1,2 m виша у односу на коту терена јавне површине.

Минималан проценат озелењавања је 30 %.

Уколико се због просторних ограничења не може постићи прописани проценат зеленила у директном контакту са тлом, примењују се смернице за урачунавање високе вегетације у укупном проценту зеленила, и то на следећи начин:

- једно дрво средње висине са просечним пречником крошње од 5 m, у пуној физиолошкој зрелости, надокнађује 80 m<sup>2</sup> зелене површине у директном контакту са тлом; ту спадају врсте попут магнолије, округластог багрема, црвенолисног јавора, албиције, тулипановца и сличне врсте које спадају у категорију средњевисоке декоративне вегетације;
- једно дрво које спада у категорију високе вегетације, са просечним пречником крошње од 10 m, у пуној физиолошкој зрелости, надокнађује око 300 m<sup>2</sup> зелене површине у директном контакту са тлом; ту спадају врсте попут храста, платана, липе, ликвидамбара и сл.

Површине испод крошњи дрвећа обавезно формирати у виду травнатих површина, минималног пречника 4 m од осе стабла, а облик ових површина ускладити са просторном организацијом садржаја на парцели.

Препоручује се изградња подрумске (сутеренске) етаже за реализацију гаража или помоћних садржаја.

Мора бити обезбеђен припадајући паркинг-простор за 1 стан/1,3–1,5 паркинг-место.

Потребно је дефинисати структуру и просторни склоп објеката унутар комплекса, али и партерно уређење како би се формирали што квалитетнији микроамбијенти, унутрашњи тргови, улице и пешачке везе са околином.

Преко подручја прелази далековод 20(10) kV са заштитним појасом ширине 20 m који је планиран за измештање и подземну изградњу унутар регулације улице Каменички пут. Док се измештање не реализује, поштовати све услове заштите дефинисане Законом о енергетици и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.

### 12.7.2. Биланс површина

Табела број 11: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
општеградски центри	0,99	81,15
саобраћајне површине	0,23	18,85
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>1,22</b>	<b>100,00</b>

### 12.7.3. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.4.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 6, 7 и 8“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене:

- саобраћајне површине: делови парцела бр. 2688/1, 2688/2, 2689/3 и 2690.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.4.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 6, 7 и 8“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.8. Центар уз Каменички пут (локалитет 8)

Локалитет центра уз Каменички пут планира се као простор општеградског центра.

За планиране општеградске центре у обухвату Плана дефинисани су основни урбанистички параметри:

- максимални индекс заузетости парцеле је 50 %;
- максимална спратност објеката је П+4 (са повученом последњом етажом)
- по правилу се пројектују објекти са равним крововима или крововима нагиба до 15°;
- за веће комплексе (преко 5000 m<sup>2</sup>) обавезна је израда урбанистичког пројекта.

Општеградски центар на Транцаменту, због свог положаја у граду и у мрежи центара, има улогу примарног градског центра. На овом простору планирају се следећи садржаји: пословање, туристички, угоститељски, културни или спортски садржаји. Потребно је фаворизовати атрактивне садржаје јавног карактера, који би окупили што већи број корисника.

Учешће становања у ширем простору (у блоковима мешовите намене) је минимално 30 %.

### 12.8.1. Биланс површина

Табела број 12: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
општеградски центри	0,10	100,00
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>0,10</b>	<b>100,00</b>

### 12.9. Вишепородично становање са елементима општеградског центра – (локалитет 9)

Породично становање планира се у источним делу Мишелука I.

Сва правила уређења и грађења за овај простор дефинисана су у пододељку 12.10. Мишелук плато са простором око Улице Динка Шимуновића – (локалитет 1) у делу Породично становање.

Планирана спратност објеката приказана је на графичком приказу број 7.6.1. „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 9“ у размери 1:2500.

#### 12.9.1. Биланс површина

Табела број 13: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
породично становање	0,72	72,00
саобраћајне површине	0,28	28,00
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00</b>

#### 12.9.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.6.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 9“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене је:

- саобраћајне површине: делови парцела бр. 3695/1, 3695/2, 3696, 3697, 3698/7 и 3700.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.6.2. „План

регулације површина јавне намене – локалитет 9“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.10. Општеградски центар на Мишелуку II – (локалитет 10)

Општеградски центар планира се у западном делу Мишелука II, као део зонског центра којим је простор Мишелука повезан у јединствен градски систем центара.

Сва правила уређења и грађења за овај простор дефинисана су у пододељку 12.10. Мишелук плато са простором око Улице Динка Шимуновића – (локалитет 1) у делу Општеградски центри, осим планиране спратности објеката које је до П+3.

Планирана спратност објеката приказана је на графичком приказу број 7.7.1. „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 10“ у размери 1:2500.

#### 12.10.1. Биланс површина

Табела број 14: Нумерички показатељи

Намена површина	површина (ha)	(%)
општеградски центри	1,21	72,89
саобраћајне површине	0,45	27,11
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>1,66</b>	<b>100,00</b>

#### 12.10.2. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.7.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 10“ у размери 1:2500.

Површина јавне намене:

- саобраћајне површине: целе парцеле бр. 4076/6, 4077/3, 4078/4 и 4089/9 и делови парцела бр. 4076/3, 4077/5, 4079/3, 4080/11, 4085/1, 4085/2, 4088/4, 4121/6, 4123/3, 4123/4 и 5782/1.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.7.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 10“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.11. Вишепородично становање уз Татарско брдо - (локалитет број 11)

Локалитет вишепородичног становања се налази источно од Татарског брда.

Сва правила уређења и грађења за намену вишепородично становање дефинисана су у пододељку 12.1.2. Правила уређења и грађења за Мишелук плато са простором око Улице Динка Шимуновића – (локалитет 1), осим следећих правила:

- планирана спратност је до П+2+Пк или П+3 са равним кровом;
- индекс заузетости парцеле се ограничава на 30% . Индекс изграђености је до 1,2 за објекте спратности до П+ 2+Пк односно до 1,5 за објекте спратности до П+3.

### 12.11.1. Биланс површина

Намена површина	површина (ha)	(%)
вишепородично становање	1,31	84,51
саобраћајне површине	0,24	15,49
<b>Укупна површина обухваћеног простора (ha)</b>	<b>1,55</b>	<b>100,00</b>

### План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 7.8.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 11“ у размери 1:1000.

Површина јавне намене:

- саобраћајне површине: делови парцела бр. 4340/19, 4341/1, 4342, 4343, 4344/4 и 4344/5 у КО Петроварадин, цела парцела број 5184 у КО Сремска Каменица и делови парцела бр. 4095/1, 5186 и 5187/1 у КО Сремска Каменица.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 7.8.2. „План регулације површина јавне намене – локалитет 11“ у размери 1:1000 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела, објекте и постојећу ограду. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

### 12.12. Резервоар за воду „Институт“

Постојећи комплекс и објекти резервоара за воду „Институт“ се задржавају. Могуће су мање интервенције на постојећим објектима у циљу боље функционалне организације или одржавања. То подразумева повећања габарита до 5 % од постојеће квадратуре објеката, санацију крова подизањем назидка до 160 см и сл. Могуће су интервенције на саобраћајним површинама, изградња прилаза, паркинга као и постављање улазних пунктова.

У случају потребе за проширењем капацитета резервоара, односно нове изградње на комплексу, обавезна је израда урбанистичког пројекта који ће бити израђен у складу са програмом корисника и условима дефинисаним овим планом.

У случају нове изградње дефинише се максимална заузетост комплекса 30 %. Објекти могу имати највише две корисне етаже.

### 12.13. Резервоар за воду „Татарско брдо“

Постојећи комплекс резервоара за воду „Татарско брдо“ се задржава. За овај комплекс важе правила која су дефинисана за комплекс резервоара за воду „Институт“. Такође се условљава израда урбанистичког пројекта у случају потребе за новом изградњом.

## 13. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ ЗА КОЈЕ ЈЕ ОСНОВ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Ова правила и услови су усмеравајућег карактера за даљу планску разраду. За простор у обухвату Плана правила су дефинисана по наменама или просторним целинама, а тачна намена и регулације утврдиће се плановима детаљне регулације.

### 13.1. Породично становање

За све стамбене зоне у обухвату Плана утврђује се исти режим изградње породичних објеката. Реперни урбанистички параметри су следећи:

- максимални индекс заузетости парцеле 40 %, а индекс изграђености 1,2;
- минимална површина парцеле је 400 m<sup>2</sup>;
- максимално је дозвољено три корисне етаже објекта;
- типологија – слободностојећи објекти, изузетно двојни на ужим парцелама; изградња објеката у низу могућа је када је у питању једновремена реализација већих потеза (улица, блокова) за тржиште, у ком случају се условљава израда урбанистичког пројекта за целину потеза;
- три стамбене или пословне (или комбиновано) јединице на парцели;
- максимална развијена корисна површина на парцели породичне куће износи 600 m<sup>2</sup> бруто;
- утврђује се минимално учешће зелених површина на парцели у намени породичног становања које износи 30 %;
- минимално растојање грађевинске од регулационе линије је од 3 до 5 m; уколико услови терена, односно конкретне локације, то захтевају, положај објеката може да одступи од правила.
- могућа је пословна намена која не угрожава становање (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори, занати...); у случају потребе за формирањем већих комплекса ванстамбене намене, ове намене не смеју да угрожавају становање, а правила уређења и грађења утврдиће се планом детаљне регулације.

### 13.2. Породично становање са пословањем

Ова намена подразумева породично становање у оквиру кога је могућ и развој пословних садржаја, на делу или на



целој парцели. Парцеле ове намене могу бити пословне, стамбене или пословно-стамбене намене. Параметри су као за породично становање, осим за парцеле чисто пословне намене, где је дозвољена већа заузетост и спратност. Парцеле чисто пословне намене су минималне површине 500 m<sup>2</sup>, са степеном заузетости до 50 %, спратности до П+2, која одговара врсти пословања.

Није дозвољено планирати делатности трговине расутих, експлозивних или запаљивих материјалима, трговине секундарним сировинама, као и све друге делатности које угрожавају становање.

### 13.3. Вишепородично становање

За вишепородично становање у обухвату Плана дефинишу се следећи урбанистички параметри:

- максимални индекс заузетости парцеле је 40 %, у циљу обезбеђења комфорнијих услова становања, препоручују се мањи индекси заузетости до 30 % где за то постоје услови;
- максимални индекс изграђености 1,6 у изузетним случајевима до 2;
- минимална површина парцеле 600 m<sup>2</sup>;
- минимална нето површина стана је 26 m<sup>2</sup>;
- спратност објеката је од П+2 до П+3(пов 4), ако се пројектује раван кров или кров нагиба до 15°;
- висина назитка је до 1,60 m;
- типологија – слободностојећи објекти;
- минимална ширина уличног фронта парцеле је 20 m;
- најмање 30 % парцеле мора бити под зеленим површинама;
- за слободностојеће објекте минимално растојање грађевинске од регулационе линије је 3 до 5 m;
- могућа је пословна намена која не угрожава становање (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори ...).

### 13.4. Стамбени комплекси

Поред стандардног начина изградње стамбених објеката на парцелама, на овом простору је могуће градити и стамбене комплексе. „Стамбени комплекс“ подразумева просторну целину која се састоји од више повезаних самосталних функционалних целина, које имају претежно стамбену намену (породично или вишепородично становање), а у оквиру кога се формирају зелене и слободне површине, на земљишту остале намене.

#### Породично становање

За реализацију је неопходно поштовање следећих услова:

- минимални број објеката који формирају комплекс је четири (када се објекти постављају са обе стране интерног приступног пута), или три (када се објекти постављају са једне стране приступног пута);
- минимални фронт за двоструки низ је 45 m, за једноструки 25 m;

- минимална површина је 1.600 m<sup>2</sup> (1.200 m<sup>2</sup> за једноструки низ);
- дозвољени индекс заузетости је до 30 %;
- дозвољена спратност је од П до П+1+Пк;
- сваки објекат може имати један стан;
- објекти могу бити слободностојећи, двојни или у низу.

За реализацију ових комплекса неопходна је разрада урбанистичким пројектом којим ће се дефинисати услови за реализацију.

Код израде урбанистичког пројекта неопходно је посебну пажњу посветити уређењу слободних површина и њиховом озелењавању. Препоручује се да половина слободног простора буде озелењена, а минималан проценат озелењавања износи 30 %.

### Вишепородично становање

За формирање грађевинске парцеле утврђују се следећа правила:

- минимална површина је 1.200 m<sup>2</sup> за једноструки низ, са минималним фронтом 30 m,
- минимална површина за двоструки низ је 2.400 m<sup>2</sup>, са минималним фронтом 60 m.

За изградњу објеката неопходно је поштовање следећих правила:

- минимални број објеката који формирају комплекс је два,
- заузетост је до 35 %,
- спратност је П+2+Пк или П+3 са равним кровом, уз правила као за вишепородично становање,
- минимална површина стана не може бити мања од 26 m<sup>2</sup> нето, а просечна површина стана не сме бити мања од 60 m<sup>2</sup> нето,
- комплекси могу да се оградају, у складу са Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу,
- гаражирање решити унутар објекта у подрумској или приземној етажи, а паркирање унутар заједничке парцеле; обезбедити припадајући паркинг-простор за 1стан/1,3–1,5 паркинг-место,
- увећањем броја јединица, површина парцеле се увећава пропорционално.

За реализацију ових комплекса обавезна је израда урбанистичког пројекта.

### 13.5. Вишепородично становање са елементима општеградског центра

Намена становања заузима највећи део градског подручја. У оквиру ове намене планирају се простори на којима је доминантно учешће станова и стамбених објеката Поред објеката за становање, ова намена подразумева и објекте и површине за задовољење свакодневних и дела повремених потреба становника (јавне службе локалног нивоа опслуживања, централне функције локалног нивоа ...). Такође, ова намена обухвата и просторе разноврсних делатности које нису у супротности са функцијом становања (пословно-комерцијалне и друге делатности).

Учешће нестамбеног у укупно изграђеном простору одређује карактер намене становања и центара. Учешће до 20 % пословног простора одређује стамбену намену, 20–50 % стамбено-пословну, 50–70 % пословно-стамбену, а преко 70 % пословну.

За вишепородично становање са елементима општеградског центра дефинишу се следећи урбанистички параметри:

- максимални индекс заузетости парцеле је 50 %, код угаоних објеката је 70 %;
- максимални индекс изграђености 3,2;
- минимална површина парцеле 600 m<sup>2</sup>;
- минимална нето површина стана је 26 m<sup>2</sup>;
- спратност објеката је до П+3+(пов 4);
- четврти спрат се повлачи за најмање 1,2 m од равни фасаде (тј. грађевинске линије);
- типологија – слободностојећи, објекти у низу или у прекинутом низу;
- минимална ширина уличног фронта парцеле је 20 m;
- грађевинске парцеле не могу се ограђивати;
- најмање 30 % парцеле мора бити под зеленим површинама;
- за слободностојеће објекте минимално растојање грађевинске од регулационе линије је 3 до 5 m.

Учешће стамбеног у укупно изграђеном простору по објектима се планира у распону од 0 до 70 %, односно објекти могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбено-пословни. У оквиру ове намене, део објекта или цео објекат, могуће је наменити пословној намени, са садржајима не угрожавају околну становање (трговина, угоститељство, туризам, канцеларијски простори, образовање...). Приземња објеката су обавезно пословне намене.

### 13.6. Општеградски центар

За планиране општеградске центре у обухвату Плана дефинисани су основни урбанистички параметри:

- максимални индекс заузетости парцеле је 50 %, код угаоних објеката је 70 %;
- минимална површина парцеле 600 m<sup>2</sup>;
- максимална спратност објеката је П+4;
- по правилу се пројектују објекти са равним крововима или крововима нагиба до 15°;
- максимални индекс изграђености 3,2;
- минимална нето површина стана је 26 m<sup>2</sup>;
- објекти се граде као слободностојећи, у низу или прекинутом низу;
- за веће комплексе (преко 5000 m<sup>2</sup>) обавезна је израда урбанистичког пројекта.

Планирају се садржаји првенствено из домена трговине (продавнице, тржни центри, робне куће и др.), комбиновани са садржајима из области услуга, угоститељства (ресторани, кафеи), а препоручују се и садржаји из области културе и спорта и рекреације. Осим ових, могући су и садржаји из области здравства, социјалне заштите (предшколске установе, сервиси за чување деце, играонице и сл.), пословно-административних делатности (банке, поште, агенције).

Планирани садржаји ни на који начин не смеју да угрожавају функционисање простора у окружењу.

Учешће стамбеног у укупно изграђеном простору по објектима планира се у распону од 0 до 70 %, односно објекти могу бити пословни, пословно-стамбени или стамбено-пословни, с тим да је минимално 30 % објекта пословање. На овом простору препоручује се реализација објеката чисто пословне намене. Један од могућих садржаја је паркинг-гаража, уз поштовање свих мера заштите за ову врсту објеката.

Општеградски центар на Транцаменту, због свог положаја у граду и у мрежи центара, има улогу примарног градског центра, па тиме и другачији карактер од центара стамбених зона Мишелука. На овом простору планирају се следеће намене: пословање, туристички, угоститељски, културни или спортски садржаји. Потребно је фаворизовати атрактивне садржаје јавног карактера, који би окупили што већи број корисника.

### 13.7. Православни храм и парохијски дом

На обухваћеном простору планирају се два православна верска објекта. На Мишелуку III у северном делу планира се верски објекат, са припадајућим комплексом. Поред објекта храма, на комплексу је могуће изградити потребне садржаје у функцији основне намене. Пратећи објекти могу имати највише три корисне етажне. Максимална заузетост парцеле објектима је 25 %. Паркирање се обавезно организује на комплексу.

У северном делу Мишелука II планира парковска површина и верски објекат са парохијским домом. Задржава се постојећи објекат храма „Светог пророка Илије“ и парохијског дома који се налази западно од цркве, спратности П+Пк. Парцела се формира у габариту објеката, док се на остатку простора планира зелена парковска површина која ће се уредити у функцији верског објекта и за потребе становника околног простора.

### 13.8. Туристичко-спортско-рекреативна намена

Зоне туристичко-спортско-рекреативне намене планирају се уз северозападну петљу главне мишелучке саобраћајнице и уз резервоар „Татарско брдо“

У оквиру ове намене планира се развој туристичко-угоститељских садржаја, као што су хотели, објекти за угоститељство и смештај туриста различите категоризације и капацитета, центри етнолошког туризма и културног наслеђа, објекти везани за вински туризам, конгресни центри, објекти везани за медицински туризам и слично. Простор се намењује и различитим садржајима спорта и рекреације, отвореним спортским теренима и мањим објектима на комплексима са високим процентом зелених површина.

Објекти које је могуће градити су хотели, мотели, одмаралишта, ресторани, винарије, као и објекти намењени култури (промовисање локалне културне баштине и сл.), као и објекти за пратеће садржаје (базени, спортски објекти, амфитеатри и сл.).

За туристичко-спортско-рекреативне намене дефинишу се следећи урбанистички параметри:

- планира се изградња слободностојећих објеката;
- максимална спратност објеката је до П+3;

- максимална заузетост је до 30 %;
- индекс изграђености је до 1,2;
- минимална површина за нове парцеле је 2000 m<sup>2</sup>, док ће се за постојеће парцеле утврдити у даљој разради;
- минимална ширина уличног фронта је 20 m;
- за комплексе преко 0,5 ha условљава се израда урбанистичког пројекта.

Могућа је изградња једне стамбене јединице максималне површине 150 m<sup>2</sup> бруто развијене грађевинске површине, која се може градити у оквиру пословног објекта или као слободностојећи објекат (други објекат на парцели). Реализација стамбеног објекта не условљава се изградњом пословног објекта.

### 13.9. Предшколске установе

На простору у обухвату Плана планира се седам комплекса предшколских установа, две на Мишелуку I, три на Мишелуку III и два комплекса на Мишелуку II. При изради плана детаљне регулације локације комплекса ће се уса-

гласити са планом генералне регулације. Планом детаљне регулације утврдиће се тачан обухват и границе комплекса.

Капацитет и положај дефинисани су у односу на планирани број становника. Удео деце предшколског узраста у укупној популацији износи око 10,5 %.

У оквиру дате намене дефинишу се следећи урбанистички параметри:

- површина комплекса 15–25 m<sup>2</sup> по детету (у насељима већих густина и у централним деловима насеља је 15 m<sup>2</sup> по детету) и
- површина објекта је 6,5 m<sup>2</sup> по детету.

Максимална дозвољена спратност објеката износи П+1, или П+Пк, а у изузетним случајевима П+1+Пк, при чему се у поткровљу организује административни и канцеларијски простор.

Максималан индекс заузетости износи 40 %.

Слободне површине унутар комплекса предшколских установа се уређују као квалитетно озелењене и делимично поплочане са одговарајућим мобилијаром.

Табела број 15: Нормиране вредности за предшколске установе

Обухват деце (%)		Радијус (m)	Површина објекта по детету (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по детету (m <sup>2</sup> )
0,5–3 год.	4–6 год.	0,5–6 год.	0,5–6 год.	0,5–6 год.
50	100	300–500	6,5	15–25

### 13.10. Основне школе

На простору у обухвату Плана планирају се три комплекса основних школа, по једна у свакој стамбеној зони Мишелука (Мишелук I, II и III). При изради плана детаљне регулације локације комплекса ће се усагласити са планом генералне регулације. Оптимална величина основне школе је 700–800 ученика (око 20 m<sup>2</sup> површине комплекса по ученику), односно 24 одељења.

Капацитет и положај дефинишу се у односу на 100 % обухвата деце школског узраста, а у складу са следећим нормативима:

- површина комплекса 20 – 30 m<sup>2</sup> по детету и
- површина објекта 8 – 10 m<sup>2</sup> по детету.

Максимална дозвољена спратност планираних објеката основних школа износи П+2, док је максимални индекс заузетости комплекса 25 %.

Објекат школе може бити јединствен, или павиљонског типа, на најмање 10 m од регулације. Оријентација учионица је према југу, југоистоку и истоку.

Фискултурна сала и отворени спортски терени за различите спортске активности су обавезан садржај комплекса.

Школска дворишта треба да су квалитетно озелењена и опремљена одговарајућим мобилијаром, уз пажљив избор материјала.

Приликом пројектовања објеката испоштовати нормативе дате Правилником о ближим условима за оснивање, почетак рада и обављање делатности основне школе („Службени гласник РС – Просветни гласник“, бр. 5/19 и 16/20).

Објекте и слободан простор комплекса пројектовати у складу са условима из Плана (заузетост, изграђеност, спратност) и оптималним нормативним вредностима датим у Табели за школске установе у погледу површине објеката и комплекса по детету, као и одговарајућих правилника који уређују област образовања.

Табела број 16: Нормиране вредности за основне школе

Површина објекта по ученику (m <sup>2</sup> )	Површина комплекса по ученику (m <sup>2</sup> )	Радијус (m)
7,5	25	650

Планира се оградивање комплекса транспарентним оградама у комбинацији са зеленилом. Максимална висина ограде износи 200 cm, а на делу комплекса где се налазе спортски терени 300 cm.

По ободу комплекса, према прометним саобраћајницама, планира се тампон зона високог растиња.

Паркирање обавезно обезбедити на парцели.

### 13.11. Комплекс Института у Сремској Каменици

Комплекс Института у Сремској Каменици је специјализовани центар, намењен искључиво развоју здравствене делатности (у оквиру које се развијају и образовна и научна делатност). Друга намена, осим раније изграђених стамбених објеката који се прихватају као стање, се не планира. **Парк Института у Сремској Каменици** представља заштићено подручје – Споменик природе „Парк института у Сремској

Каменици“ („Службени лист Града Новог Сада“, број 71/16), у режиму заштите III (трећег) степена и у склопу је заштитне зоне Националног парка „Фрушка гора“ који је заштићен Законом о националним парковима је потенцијал овог простора, али и ограничење за развој планиране намене. Ипак, неопходно је обезбедити услове за одређено повећање корисне површине болничких и помоћних објеката, као и уређење саобраћајних и других слободних површина које су неопходне за функционисање основне намене. Будући да је комплекс парка законом заштићен, простор за нову градњу је ограничен, а концепт просторног развоја мора бити прилагођен условима заштите природних добара.

Потребно је обезбедити просторни развој постојећих, али и нових, специјализованих болница на комплексу института у Сремској Каменици на начин да се омогући одговарајуће функционисање ових значајних установа, али и максимално сачува простор заштићеног природног добра, а све према условима надлежног завода за заштиту природе.

Индекс заузетости на нивоу комплекса ограничава се на 10 %. Максимална спратност објеката је приземље и пет спратова (висински репер је главна зграда – стационар). Планирану изградњу сконцентрисати у постојећој зони

болничких објеката, како би се уклањање зеленила парка свело на минимум. На болничким објектима планирати кровове благог нагиба или равне.

Комплекс института реализује се на основу важећег плана детаљне регулације, у складу са потребама корисника и условима заштите природе.

### 13.12. Домови за старе

На простору у обухвату Плана планирају се три комплекса домова за стара лица, један на Мишелуку I, један на Мишелуку II и један на Мишелуку III. Капацитет и положај дефинисани су у односу на очекивани број становника и нормативима утврђене површине, као и погодности локације. Ова три дома за старе треба да задовоље потребе за овим видом социјалне заштите за становнике већег дела сремске стране града.

Према броју становника и нормативом прописаном обухвату старог становништва у домовима за старе, планирани капацитети су око 200 корисника. На Мишелуку II планира се дом за старе за 135 корисника, док се на Мишелуку I планира дом за старе за 65 корисника са потребним пратећим садржајима.

Табела број 17: Нормативи за домове за старе

Врста институције	Број постеља на 1.000 становника	Потребна површина објекта по кориснику (m <sup>2</sup> )	Потребна површина комплекса по кориснику (m <sup>2</sup> )
Дом за старе	3	20–25	25–30

### 13.13. Пијаце

На обухваћеном простору планирају се два комплекса пијаце, један на Мишелуку III и један на Мишелуку II.

На пијаци се планира продаја разноврсне робе широке потрошње, цвеће, прехранбени производи, колонијална роба итд. У оквиру пијаце планирају се и пословно-трговачки, угоститељски и административни садржаји. Оваква просторна концепција омогућава квалитетно снабдевање грађана и савремен начин организације робног промета који тренутно недостаје овом делу градског подручја.

Диспозицију планираних садржаја и капацитет пијаце ускладити са релевантним прописима из области трговине, чувања и продаје пољопривредних производа, као и свих техничких и санитарно- хигијенских услова.

Пијаце је могуће реализовати у више фаза. Прва фаза реализације пијаце би била формирање површине са мобилним тезгама, на коме би се у одређеним временским интервалима организује пијачна продаја.

У другој фази планира се изградња објеката са пословно-трговачким и комерцијалним садржајима који би се формирао око простора за постављање тезги који може бити полуатријумски и атријумски. Овај простор се може потпуно или делимично наткрити. Објекти се постављају на најмање 3 m од регулације улице.

За дату намену намене дефинишу се следећи урбанистички параметри:

– индекс заузетости је максимално 50 %, уколико се пијаца наткрива, заузетост је до 100 %;

– спратност објеката је до По+ П+2;

– паркирање се обезбеђује на парцели, у подрумској гаражи.

Приземље се намењује трговини, а спратне етажне просторијама управе пијаце и, евентуално, канцеларијском простору друге намене.

### 13.14. Објекти у функцији саобраћаја

Северни блок унутар саобраћајне петље код Моста слободе, уз главну мишелучку саобраћајницу, намењује се површинама и објектима у функцији јавног саобраћаја, или зеленим и рекреативним површинама.

Овај простор је првенствено резервисан за саобраћајни терминал, у функцији одвијања јавног градског превоза путника.

Терминал треба да садржи и паркиралиште („P+R“ – Систем „Паркирај и вози се“). Димензије и капацитет паркиралишта ће зависити од организације и капацитета самог терминала а основна сврха је „P+R“ где ће корисници паркирати своје аутомобиле и прелазити на систем јавног превоза путника. Поред саобраћајног терминала може се реализовати и полигон за обуку возача, полигон школе добре вожње и сл. Уколико се овај простор реализује као саобраћајни терминал обавезна је његова разрада урбанистичким пројектом.

**13.15. Рибњак – парк у приобаљу Дунава**

Размера

На простору Рибњака планира се парк. Како се простор налази на активном клизишту обавезна је израда детаљне геолошко-литолошке студије терена која би дала коначну оцену о стању терена, степену угрожености подручја и постојећих објеката на њему. Студијом би се утврдио и начин санације терена и могућност привођења планираној намени. Планом детаљније регулације, а на основу студије носивости терена, утврдиће се режим очувања и одржавања легално изграђених објеката, односно мере заштите културних добара. До доношења плана детаљне регулације забрањује се изградња.

Планирана функција Рибњака као парка у приобаљу Дунава је наставак Каменичког парка који је од изузетне важности за град. По утврђивању мера санације и санирању терена, створили би се услови за планирање обима изградње који би дозволиле мере санације, уз услов да се сачува основна намена простора (парк).

**13.16. Парковске површине**

На целом простору у обухвату Плана планирају се слободне зелене и уређене парковске површине. Уређени паркови веће и мање површине, озелењени скверови и сл., уређују се у складу са суседним наменама. Такође, могу имати и функцију заштитног зеленила (уз јаче саобраћајне правце, у оквиру саобраћајних петљи и сл). На овим површинама не планира се изградња објеката.

**13.17. Заштитно зеленило**

Заштитни зелени појас уређује се у складу са функционалним потребама намене која се штити, или од које се штити као: шумски зелени појас, ветробрани појас, вегетација на клизиштима, линеарно зеленило уз канале, потоке и саобраћајнице, односно користи се као рекреативно подручје, воћњак, виноград, поврћњак, пољопривредно земљиште (приградско и ванградско зеленило).

Изузетно, у зонама заштитног зеленила, уколико се у поступку даље разраде урбанистичким плановима буду стекли услови услед нових резултата геомеханичких истраживања, промена ширине и положаја инфраструктурних коридора, као и осталих заштитних појасева (комплексни специјалне намене и др.), парцеле се могу планирати за друге намене уколико испуњавају остале критеријуме (приступ, инфраструктурна опремљеност, услови са аспекта стабилности и носивости терена, заштита животне средине и др.).

**14. ПРИМЕНА ПЛАНА**

Доношење овог плана омогућава издавање информације о локацији, локацијских услова и решења о одобрење за извођење радова за које се не издаје грађевинска дозвола, осим за просторе за које је утврђена обавеза израде урбанистичког пројекта (поделељак 11.4.).

Закони и подзаконски акти наведени у Плану су важећи прописи, а у случају њихових измена или доношења нових, примениће се важећи пропис за одређену област.

Саставни део Плана су следећи графички прикази:

- 1.1. Извод из Просторног плана подручја посебне намене „Фрушка гора“ – Реферална карта број 1.1. – Посебна намена простора ..... А3
- 1.2. Извод из Генералног урбанистичког плана града Новог Сада до 2030. године – графички приказ број 1 – Граница плана са претежном планираном наменом простора ..... А4
2. План претежне намене површина ..... 1:5000
3. Начин спровођења Плана ..... 1:10000
4. План површина јавне намене, саобраћаја, нивелације и регулације ..... 1:5000
5. План водне инфраструктуре ..... 1:5000
6. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација ..... 1:5000
7. План подручја која се спроводе на основу плана генералне регулације:
  - 7.1.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 1 ..... 1:2500
  - 7.1.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 1 ..... 1:2500
  - 7.1.3. План водне инфраструктуре – локалитет 1 ..... 1:2500
  - 7.1.4. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација – локалитет 1 ..... 1:2500
  - 7.1.5. Синхрон план инфраструктуре и зеленила – локалитет 1 ..... 1:2500
  - 7.2.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 2 ..... 1:2500
  - 7.2.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 2 ..... 1:2500
  - 7.2.3. План водне инфраструктуре – локалитет 2 ..... 1:2500
  - 7.2.4. План енергетске инфраструктуре – локалитет 2 ..... 1:2500
  - 7.2.5. Синхрон план инфраструктуре и зеленила – локалитет 2 ..... 1:2500
  - 7.3.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 3 и 4 ..... 1:2500
  - 7.3.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 3 и 4 ..... 1:2500
  - 7.3.3. План водне и енергетске инфраструктуре – локалитет 3 и 4 ..... 1:2500
  - 7.4.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 6, 7 и 8 ..... 1:2500
  - 7.4.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 6, 7 и 8 ..... 1:2500
  - 7.4.3. План водне инфраструктуре – локалитет 6, 7 и 8 ..... 1:2500
  - 7.4.4. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација – локалитет 6, 7 и 8 ..... 1:2500
  - 7.5.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 5 ..... 1:2500

- 7.5.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 5 .....1:2500
- 7.5.3. План уређења површина са зеленилом – локалитет 5 .....1:2500
- 7.6.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 9...1:2500
- 7.6.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 9 .....1:2500
- 7.6.3. План водне инфраструктуре – локалитет 9 .....1:2500
- 7.7.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 10 ...1:2500
- 7.7.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 10 .....1:2500
- 7.7.3. План водне инфраструктуре – локалитет 10 .....1:2500
- 7.7.4. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација – локалитет 10 .....1:2500
- 7.8.1. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације – локалитет 11 .....1:1000
- 7.8.2. План регулације површина јавне намене – локалитет 11 .....1:1000
- 7.8.3. План водне инфраструктуре – локалитет 11 .....1:1000
- 7.8.4. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација – локалитет 11 .....1:1000

План генералне регулације Мишелука са Рибњаком, садржи текстуални део који се објављује у „Службеном листу Града Новог Сада“ и графичке приказе израђене у три примерка, које својим потписом оверава председник Скупштине Града Новог Сада.

По један примерак потписаног оригинала Плана чува се у Скупштини Града Новог Сада, Градској управи за урбанизам и грађевинске послове, и у Јавном предузећу „Урбанизам“ Завод за урбанизам Нови Сад.

Документациона основа овог плана чува се у Градској управи за урбанизам и грађевинске послове.

План генералне регулације Мишелука са Рибњаком доступан је на увид јавности у згради Скупштине Града Новог Сада, Жарка Зрењанина број 2, и путем интернет стране [www.skupstina.novisad.rs](http://www.skupstina.novisad.rs).

Ступањем на снагу овог плана престаје да важи План генералне регулације Мишелука са Рибњаком („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 57/14, 8/19 – др. план, 42/22 и 60/23), осим у делу источне границе Плана уз Фрушкогорски коридор.

Важећи планови детаљне регулације примењују се и даље, осим у деловима који се Планом стављају ван снаге.

Потврђени урбанистички пројекти, који су израђени на основу планова детаљне регулације који су и даље на снази, остају на снази док су на снази и планови детаљне регулације на основу којих су потврђени.

Урбанистички пројекти који су израђени и потврђени на основу планова који су стављени ван снаге, престају да важе.

План детаљне регулације Мишелука III у Новом Саду („Службени лист Града Новог Сада“, број 60/18), План

детаљне регулације Мишелука II у Новом Саду („Службени лист Града Новог Сада“, број 26/17), План детаљне регулације Мишелука I у Новом Саду („Службени лист Града Новог Сада“, број 42/22) и План детаљне регулације Транџамента (у зони наспрам Рибњака) у Петроварадину („Службени лист Града Новог Сада“, број 32/17) престају да важе у делу за који се доноси овај план.

План ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 35-3672024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 503

На основу члана 35. став 8. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник Републике Србије“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и члана 39. тачка 7. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

### ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПРОСТОРА „ЛИВАДЕ II“ НА АЛИБЕГОВЦУ У СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ

#### УВОД

Планом детаљне регулације простора „Ливаде II“ на Алибеговцу у Сремској Каменици (у даљем тексту: План), обухваћен је простор који се налази на сремској страни града, у Катастарској општини (у даљем тексту: КО) Сремска Каменица, у јужном делу грађевинског подручја Града Новог Сада и обухвата простор површине од 30,28 ха.

Источно од обухвата Плана је простор планиран за гробље, јужно од границе обухваћеног подручја су парцеле намењене заштитном зеленилу, северно парцеле планиране за заштитно зеленило и туристичко-спортско-рекреативне површине. Са западне стране простор се граничи са парцелама намењеним породичном становању.

Доношењем Плана стичу се услови за планско регулисање простора и даље усмеравање развоја у складу са планом вишег реда, што ће омогућити примерен и одржив просторни развој, пре свега очувањем природних вредности подручја овог дела Алибеговца.

Планом се прецизно утврђују намене простора, дефинишу коридори саобраћајне, водне и енергетске инфраструктуре, као и правила по којима се уређује простор, граде објекти и штите природна и културна добра на обухваћеном простору.

Подручје које је обухваћено Планом веома је атрактивно, има изванредан положај и природне вредности. Све ове карактеристике чине ово подручје све интересантнијим последњих година, како за узгој воћа и поврћа, тако и за градњу викенд-кућа.

## ТЕКСТУАЛНИ ДЕО ПЛАНА

### I. ОПШТИ ДЕО

#### 1. Основ за израду Плана

План је израђен на основу Одлуке о изради плана детаљне регулације простора „Ливаде II“ на Алибеговцу у Сремској Каменици, коју је донела је Скупштина Града Новог Сада на XVII седници 22. јула 2021. године („Службени лист Града Новог Сада“, број 33/21).

Плански основ за израду Плана је План генералне регулације Алибеговца са подручјем за породично становање на југоистоку Петроварадина („Службени лист Града Новог Сада“, број 8/19), (у даљем тексту: План генералне регулације), којим је утврђено да је основ за реализацију на обухваћеном простору план детаљне регулације и утврђене су претежне намене – туристичко-спортско-рекреативне површине (П–П+2) и заштитно зеленило.

#### 2. Извод из Плана генералне регулације

##### „Опис постојећег стања

Положај Алибеговца и природне вредности овог локалитета допринели су да последњих година буде интересантан, не само за викенд становање и подизање винограда и воћњака, него и за породично становање.

Близина главних градских саобраћајница, као и добра повезаност са градом, овај локалитет изједначава по приступачности са осталим деловима града, а положај централног просторног потеса на брду, између осталог, пружа изванредне природне услове не само за становање и викенд становање него и спортску рекреацију, као и друге ванстамбене садржаје.

(...)

Алибеговац карактерише нагнут и брежуљкаст терен и присуство фрушкогорских потока (Роков, Буковачки и Заношки).

Највећи, средишњи део простора обухваћеног планом представљају парцеле под воћњацима, виноградима, ливадама и ораницама.“

## ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ЗЕМЉИШТА

### Концепција уређења

„Систем зеленила употпуњују зоне заштитно зеленила, којима се као зеленим коридорима успоставља веза између шумског простора залеђа (Национални парк „Фрушка гора“) и „Парка института за грудне болести и туберкулозу“ као и Специјалног резервата природе „Ковиљско – петроварадински рит“.

Као део зеленог коридора, планира се комплекс паркуме, димензија утврђених у складу са показатељима о планираном броју становника и фактором приступачности парковским површинама.

Уређење и коришћење простора на подручју плана се заснива и на начелу заштите и ревитализације животне средине и градитељског наслеђа, природних, културних и створених вредности.

(...)

Простор обухваћен границом плана, налази се у заштитној зони Националног парка „Фрушка гора“ и непосредној близини споменика природе „Парк Института за грудне болести и туберкулозу“ и Специјалног резервата природе „Ковиљско-петроварадински рит“.

Заштита природе и животне средине се базира на успостављању еколошких коридора дуж Роковог, Буковачког и Заношког потока, успостављањем континуитета зелених површина и обезбеђењу заштите земљишта, воде и ваздуха.“

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРОСТОРА

### МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ЦЕЛИНА

„Урбане садржаје распоредити по принципу зонације којом се одређује минимална удаљеност објеката од еколошких коридора и намена простора унутар зоне директног утицаја на коридор.

Минимална удаљеност планираних објеката који захтевају поплочавање и/или осветљење је 20 m а оптимално 50 m од обале.“

## ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

### ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА УСМЕРАВАЈУЋЕГ КАРАКТЕРА ЗА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ ЗА КОЈЕ ЈЕ ОСНОВ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

## Остале намене

### „Туристичко-спортско-рекреативне површине

У оквиру ове намене планирају се садржаји везани за спорт и рекреацију у смислу *отворених спортских терена и мањих објеката* на комплексима прожетим зеленим површинама.

*Туристички објекти* које је могуће реализовати на овом простору су: хотели, смештајни капацитети, угоститељски објекти, етно-центри, конгресни центри, објекти везани за вински туризам и сл.

Препоручује се да минимална величина парцеле буде 800 m<sup>2</sup> за постојеће парцеле, односно 1.500 m<sup>2</sup> за нове парцеле уз толеранцију 10 %.

Максимални индекс заузетости је 30 %.

Максимална спратност је до П+2.

У оквиру планираних садржаја могуће је формирати једну стамбену јединицу максимум 150 m<sup>2</sup> бруто развијене грађевинске површине која се може градити у оквиру пословног објекта или као слободностојећи објекат (други објекат на парцели).

Начин реализација стамбеног објекта утврдиће се плановима детаљне регулације, односно, не условљава се изградњом пословног објекта.

Грађевинска линија је удаљена минимално 5 m од регулационе линије, али су могућа и другачија решења у овисности од потреба и специфичности садржаја и конкретних услова на терену.

Паркирање и гаражирање возила обавезно је обезбедити на парцели.

За комплексе површине преко 5.000 m<sup>2</sup> планом детаљне регулације се може условити израда урбанистичког пројекта.“

### Зелене површине

#### *„Заштитно зеленило*

На читавом подручју обухваћеном планом налазе се простори намењени заштитном зеленилу. Ови простори не представљају површине јавне намене, односно корисници/власници ових парцела и даље могу да их користе као ливаде, воћњаке, баште, винограде... У оквиру ових површина забрањена је изградња објеката.

У зависности од положаја у простору зеленило ће осим заштитне улоге имати и естетску, рекреативну (уз потоке), односно служиће као место за одмор и рекреацију.

Дозвољава се промена границе парцела на основу пројекта парцелације и препарцелације. Уситњавање у циљу решавања имовинско-правних односа (развргнуће сувласничке заједнице) је могуће, али да тако формиране парцеле не буду мање од 5.000 m<sup>2</sup>, а у случају укрупњавања површина парцеле се не ограничава.“

### ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ

#### **Носивост терена и погодност за изградњу**

„С аспекта носивости терена и погодности за изградњу извршена је рејонизација простора као градација утврђених карактеристика тла које су од утицаја на начин изградње и стабилност објеката (...)

Терен непогодан за изградњу, чија је носивост мања од 1 kg/cm<sup>2</sup> и на коме је могућа градња лаких објеката, спратности до П+1, неосетљивих на слегање и терен врло непогодан за градњу са дозвољеним оптерећењем мањим од 0,5 kg/cm<sup>2</sup> (...)

За сваку појединачну парцелу на којој се планира изградња објеката било које намене, као и за парцелу на којој је изграђен објекат, а која се налази у зони терена непогодног за изградњу (...) обавезно је извршити гео-механичка истраживања.“

### ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА УНУТАР ИНФРАСТРУКТУРНИХ КОРИДОРА, ЗАШТИТНИХ ПОЈАСА ПОТОКА И ЗОНА СА ПОСЕБНИМ РЕЖИМОМ У ОКРУЖЕЊУ СПЕЦИЈАЛНЕ НАМЕНЕ

#### **Заштитни појас потока**

„За лоцирање објеката у зони потока услов је да се у појасу ширине 5,0 m од ивице обале потока не могу градити

надземни објекти, постављати ограде, саобраћајнице и слично, а подземни објекти морају бити уколани мин. 1 m испод површине терена и подносити оптерећење тешке грађевинске механизације, у складу са Законом о водама (...)

Заштитни појас потока у ширини од најмање 4 m (оптимално 8 m) треба да има травнату вегетацију која се одржава редовним кошењем и која не може бити засенчена дрворедом. На просторима где не постоје услови за формирање претходно описаног појаса заштитног зеленила (саобраћајнице и сл.), обалу водотока визуелно одвојити од простора људских активности зеленилом висине 1–3 m.“

#### **„Заштитни појас хидротехничких објеката**

Уз водоводну мрежу која се налази на површинама осталих намена планирају се заштитни појасеви ширине 1 m обострано, мерено од осовине цевовода. У овом појасу забрањена је изградња објеката високоградње и садња дрвећа.

Уз канализациону мрежу која се налази на површинама осталих намена планирају се заштитни појасеви ширине (...) У овом појасу забрањена је изградња објеката високоградње и садња дрвећа.“

### **3. Опис границе обухвата Плана**

Грађевинско подручје обухваћено Планом налази се у КО Сремска Каменица, унутар описане границе.

За почетну тачку описа границе Плана утврђена је тачка на пресеку источне регулационе линије планиране улице и осовине планиране улице у североисточном делу Плана. Од ове тачке у правцу истока граница прати осовину планиране улице, пресеца парцелу број 1068 (пут) и долази до тромеђе парцела бр. 1068 (пут), 1064/3 и 1066/1, наставља ка истоку, прати северну границу парцела бр. 1064/3 и 1065/2, скреће ка југу, прати источну границу парцела бр. 1065/2, 1065/1, 1060/2, 1060/1, 1059 и 1050, долази до северне границе парцеле број 1094/3, скреће ка истоку, прати северну границу поменуте парцеле, долази до тромеђе парцела бр. 1094/3, 1089 и 1094/1 и пресеца парцелу број 1094/1. Даље, граница скреће ка југу и прати источну границу парцеле број 1094/1, скреће ка западу, пресеца парцелу број 1094/1, прати јужну границу парцела бр. 3351, 3354, 3357/3 и 3357/1, скреће ка северозападу, прати југозападну границу парцела бр. 3357/1, 3358, 3360/1 и 3364 и долази до источне планиране регулационе линије улице. Од ове тачке, граница скреће ка југу, прати источну планирану регулациону линију улице, пресеца парцелу број 3365 (пут) и долази до јужне границе парцеле број 3365 (пут), затим скреће ка северозападу, прати јужну границу парцела бр. 3365 (пут) и 3366 до пресека са источном планираном регулационом линијом улице. Даље, граница скреће ка северу, прати источну планирану регулациону линију улице и долази до тачке која је утврђена за почетну тачку описа границе Плана.

Планом је обухваћено 30,28 ha.

### **4. Циљ доношења Плана**

Циљ израде и доношења Плана је утврђивање правила коришћења, уређења, грађења и заштите простора, као и дефинисање начина и обима геомеханичких истраживања



тла, а на основу смерница утврђених Планом генералне регулације, урбанистичке документације, теренских истраживања, услова и програма јавних комуналних предузећа и осталих институција, анализа и студија, пре свега о носивости терена и погодности за изградњу, као и о стабилности терена.

У складу са планираном наменом и постојећим стањем простора, израђен је План са основним циљем да се омогући оптимално решење за уређење дела подручја Алибеговца, а на основу анализе могућности развоја подручја и циљева уређења, а према условима утврђеним Планом генералне регулације. Како су Планом генералне регулације дефинисане претежне намене, као и услови уређења и грађења усмеравајућег карактера, при даљој разради основног концепта, урбанистичка решења (саобраћајна мрежа и намена простора), прилагођена су стању на терену.

Овај план садржи нарочито: границу и обухват грађевинског подручја Плана, намену земљишта, регулационе линије улица и јавних површина и грађевинске линије са елементима за обележавање на геодетској подлози, нивелационе коте улица и површина јавне намене, коридоре и капацитете за саобраћајну, енергетску, комуналну и другу инфраструктуру, мере заштите простора, правила уређења и правила грађења, као и друге елементе значајне за спровођење Плана.

## 5. Опис постојећег стања

Планом обухваћен простор карактерише нагнут и брежуљкаст терен и присуство фрушкогорског потока – Роков поток, који пролази дуж западне границе обухвата Плана.

Простор је у знатној мери изграђен, нарочито у средишњем делу. Велики проценат површина је под воћњацима, виноградима и повртларским културама.

Последњих година бесправном изградњом углавном породичних стамбених објеката, викенд-кућа и пословних објеката нападнуто је готово читаво подручје Алибеговца, па тако и овај простор. Спратност изграђених објеката је до П+1+Пк.

Сам терен је у нагибу, у неким деловима прилично стрм и неповољан за опремање. Обухваћени простор није опремљен комуналном инфраструктуром.

Мрежа саобраћајница на Планом обухваћеном простору није реализована и чине је постојећи атарски путеви, којима се стиже до реализованих објеката. Простор се налази јужно од Државног пута IB реда ознаке 21 (Нови Сад – Ириг – Рума – Шабац – Коцељева – Ваљево – Косјерић – Пожега – Ариље – Ивањица – Сјеница) (у даљем тексту: Државни пут IB-21), преко којег је добро повезан са централним градским садржајима.

Ограничавајућ фактор који утиче на реализацију планираних намена је постојећи енергетски коридор, са својим заштитним појасевима.

Роков поток (еколошки коридор) налази се дуж западне границе Плана, те зона његове заштите представља ограничења у простору.

Источни део обухвата Плана је у нагибу, прилично стрм и шумљав, и овде није заступљен никакав вид пољопривредне производње, као ни становања, тако да ће овај део простора и остати озелењен, у намени заштитно зеленило.

Водоводна и канализациона мрежа нису изграђене. Појединачне потребе за одвођењем отпадних вода решаване су на терену изградњом септичких јама на сопственим парцелама.

Простор, са аспекта носивости тла и погодности за изградњу, у једном његовом делу карактерише непогодан терен, где се градња условљава претходним геомеханичким истраживањима. Носивост терена непогодног за изградњу је мања од 0,5 kg/m<sup>2</sup>.

На простору обухваћеном Планом регистрован је терен погодан за изградњу, чија носивост износи око 2 kg/m<sup>2</sup>, на којем је могућа градња свих врста објеката изузев посебно осетљивих конструкција. Терен погодан за изградњу обухвата северни и део јужног планског подручја.

## Стање зеленила

Постојеће зеленило на простору у обухвату Плана чине зелене површине у оквиру окућница породичних објеката, викендица, те зелене површине у виду воћњака, винограда и обрадивих површина (њива) са различитим пољопривредним културама. У оквиру зелених површина у обухвату Плана, налазе се и различите врсте самониклог дрвећа и жбуња.

Постојеће зелене површине у оквиру обухваћеног подручја су карактеристичне за цело подручје Фрушке горе. Биљке које чине састојине на овом подручју су претежно шумске врсте китњака, букве, липе, граба, степска и ливадска вегетација. Ове врсте су карактеристичне и по томе што учвршћују земљиште односно спречавају одроне и клизишта. Потребно је у што већој мери сачувати постојећи биљни фонд и унапредити га новим садницама.

## Саобраћајна инфраструктура

Обухваћени простор је у правцу севера преко Улице ливаде (незванични назив) повезан са Државним путем IB-21, а у правцу северозапада са Улицом мајора Тепића.

На целом подручју саобраћајна инфраструктура је неразвијена, а карактеришу их атарски путеви ширине до 3 м без коловозне конструкције.

На обухваћеном простору не постоје изграђене бициклическе стазе и тротоари, а возила јавног градског превоза путника саобраћају улицама Мајора Тепића и Кетрин Макфеил. Најближе стајалиште налази се на 900 м од северне границе обухваћеног простора (линија број 69: Нови Сад – Сремска Каменица – Чардак).

## Водна инфраструктура

*Снабдевање водом* није решено преко водоводног система. У северном делу обухваћеног простора постоји изграђена водоводна мрежа профила Ø 150 mm. Преостали део простора није комунално опремљен водоводном мрежом. Појединачне потребе за водом решавају се преко бушених бунара на сопственим парцелама.

Сагледавајући постојећи начин снабдевања водом може се констатовати да он није на задовољавајућем нивоу, потребно је проширити капацитет мреже.

*Одвођење отпадних вода* није решено преко канализационог система. Појединачне потребе за одвођењем

отпадних вода решавају се преко септичке јаме на сопственој парцели.

Сагледавајући постојећи начин одвођења отпадних вода може се констатовати да није на задовољавајућем нивоу и да је потребна изградња канализационе мреже дуж целог простора.

Одвођење атмосферских вода није решено преко канализационог система. Атмосферске воде се делом упијају у тло, а делом се гравитационо сливају ка нижим теренима и крајњем реципијенту – Роковом потоку. Постојећи начин одвођења атмосферских вода није на задовољавајућем нивоу.

## Енергетска инфраструктура и електронске комуникације

На подручју постоји изграђена електроенергетска мрежа. Основни објекат за снабдевање електричном енергијом је трансформаторска станица (у даљем тексту: ТС) 110/35 (20) kV „Нови Сад 1“. Северном страном, преко подручја прелазе два 110 kV далеководна са својим заштитним коридорима у којима није дозвољена изградња објеката, извођење других радова, нити сађења дрвећа и другог растиња без сагласности власника инсталације.

Постоји делимично изграђена гасоводна мрежа, као и мрежа електронских комуникација које задовољавају потребе садашњих корисника простора.

## II. ПЛАНСКИ ДЕО

### 1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

#### 1.1. Намена земљишта

Планом је обухваћени простор намењен туристичко-спортско-рекреативним површинама, заштитно зеленилу и саобраћајним површинама. Просторна концепција је условљена постојећом парцелацијом, власничком структуром земљишта, постојећом организацијом саобраћаја (некатегорисани путеви), физичким препрекама (конфигурација терена) и елементима из урбанистичке документације ширих подручја.

Туристичко-спортско-рекреативне површине планиране су за лоцирање спортских, угоститељских и објеката за смештај посетилаца као и различите забавне, културне садржаје. У оквиру ове намене планираће се садржаји везани за спорт и рекреацију у смислу отворених спортских терена и објеката, на комплексима прожетим зеленим површинама.

Туристички објекти које ће бити могуће реализовати на овом простору су: хотели, смештајни капацитети, угоститељски објекти, етно-центри, конгресни центри и сл. Могуће је планирање смештајно-угоститељских садржаја различитог нивоа услуга, као и развој различитих садржаја културе и забаве.

Ова намена подразумева и мали удео становања (једна стамбена јединица до 150 m<sup>2</sup> бруто површине, по парцели). Планира се формирање једне стамбене јединице, која ће се моћи градити у оквиру пословног објекта или као слободностојећи објекат (други објекат на парцели).

С обзиром на изванредан положај и природне вредности, присуство винограда и воћњака и традицију виноградарске производње, могуће је развијање винског туризма са елементима и садржајима неопходним за туристички боравак (обилазак винских подрума и дегустације, гастрономске манифестације и сл.).

На обухваћеном простору се планирају површине намењене заштитно зеленилу. Планирано заштитно зеленило је део зеленог коридора, којим се успоставља веза између шумског простора залеђа (Национални парк „Фрушка гора“) и „Парка института за грудне болести и туберкулозу“.

На основу сазнања о природним карактеристикама терена, постојећих истражних радова и инжењерско-геолошких карата ширег простора, односно елемената утврђених у Плану генералне регулације, Планом су дефинисани услови изградње, начин реализације планираних садржаја и заштите простора са аспекта носивости терена и погодности за изградњу. Планом је дефинисан начин и обим геомеханичких истраживања тла.

### 1.2. Нумерички показатељи

#### Биланс површина

Укупна површина обухваћена Планом износи 30,28 ha. Површине јавне намене заузимају 2,39 ha, а површине осталих намена 27,89 ha.

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ	Површина (ha)	%
Саобраћајне површине	1,71	5,61
Поток	0,67	2,21
Црпна станица	0,018	0,059
<b>УКУПНО ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ</b>	<b>2,39</b>	<b>7,88</b>
ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА	Површина (ha)	Површина (ha)
Заштитно зеленило	10,3	36,62
Туристичко-спортско-рекреативне површине	17,59	55,48
<b>УКУПНО ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА</b>	<b>27,89</b>	<b>92,12</b>
<b>УКУПНО ГРАНИЦА ОБУХВАТА ПЛАНА</b>	<b>30,28</b>	<b>100</b>

## 2. ПЛАН РЕГУЛАЦИЈЕ ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ СА НИВЕЛАЦИЈОМ

### 2.1. План регулације површина јавне намене

Од целих и делова постојећих парцела образоваће се парцеле јавне намене према графичком приказу број 3 „План регулације површина јавне намене са парцелацијом“ у размери 1:2500.

Површине јавне намене су:

- саобраћајне површине: целе парцеле бр. 1182, 1189, 1209/6, 1216, 3343, 3344 и делови парцела бр. 1033, 1034, 1035, 1036/2, 1037/2, 1039, 1040, 1041, 1042, 1051/3, 1051/4, 1053, 1054, 1055, 1057, 1062, 1063/1, 1063/2, 1064/1, 1068, 1069, 1169, 1170, 1171, 1173, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1183, 1185, 1186, 1187, 1188, 1190/1, 1190/2, 1192, 1196/2, 1198/1, 1198/2, 1199, 1200, 1205/2, 1206/2, 1207/2, 1208, 1209/2, 1209/3, 1209/4, 1209/5, 1210, 1211, 1212, 1215/1, 1215/2, 1217, 1218, 1219/1, 1219/2, 3340/2, 3341, 3342, 3345, 3348, 3349, 3353, 3358, 3359, 3360/2, 3361, 3362, 3363/1, 3363/2, 3363/3, 3363/4, 3363/5, 3364;
- поток: делови парцела бр. 1033, 1034, 1069, 1184, 1185, 1218, 1219/1, 1219/2, 3340/1, 3340/2, 3341, 3342, 3360/2, 3364, 3983;
- црпна станица: делови парцела бр. 1069, 1185, 3364.

У случају неусаглашености бројева наведених парцела и бројева парцела на графичком приказу број 3 „План регулације површина јавне намене са парцелацијом“ у размери 1:2500 важи графички приказ. Планиране регулационе линије дате су у односу на осовине саобраћајница или у односу на постојеће границе парцела. Осовине саобраћајница дефинисане су координатама осовинских тачака које су дате на графичком приказу.

## 2.2. План нивелације

Грађевинско подручје обухваћено Планом налази се на надморској висини од 146,00 m до 225,00 m. Највиши терен је на источном делу и пада према западу. Планиране саобраћајнице су прилагођене терену са падовима испод 10 %, изузев на краћим деоницама, где су због конфигурације терена падови већи од 10 %. Нивелете заштитних тротоара око објеката ускладити са нивелетом планиране саобраћајнице. У оквиру датог нивелационог решења дозвољена су и извесна одступања, али која не нарушавају основну концепцију Плана.

Планом нивелације дати су следећи елементи:

- kota прелома нивелете осовине саобраћајница,
- нагиб нивелете.

## 3. МРЕЖЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Приликом израде техничке документације за линијске инфраструктурне објекте (саобраћајне површине) и комуналну инфраструктуру могућа су мања одступања од планираног решења приказаног на графичким приказима и карактеристичним попречним профилима улица, уколико орган надлежан за управљање јавним површинама или ималац јавног овлашћења то захтева, а за то постоје оправдани разлози (очување постојећег квалитетног растиња, подземне и надземне инфраструктуре, ако на планираној траси већ постоје изграђене инсталације или објект који се Планом не задржава и сл.).

Наведене интервенције могуће су искључиво у оквиру постојећих и планираних јавних површина.

Сва одступања од планског решења морају бити у складу са законима и правилницима који регулишу ову област.

Не условљава се формирање грађевинске парцеле за регулацију улица ради реализација појединачних садржаја унутар профила. Могућа је фазна реализација.

### 3.1. Саобраћајна инфраструктура

Уличну мрежу на обухваћеном простору чине приступне и стамбене улице које се ослањају на Улицу ливаде (незваничан назив) која се налази западно и паралелно уз Роков поток. Наведеном улицом, обухваћен простор је у правцу севера повезан са Државним путем ИБ-21, а у правцу северозапада са улицама Соње Маринковић и Мајора Тепића.

На целом подручју саобраћајна инфраструктура је неразвијена, а карактеришу их атарски путеви ширине до 3 m без коловозне конструкције.

На обухваћеном простору не постоје изграђене бицикличке стазе и тротоари.

У складу са конфигурацијом терена и положајем парцела, планиране су трасе нових улица (јавних саобраћајних површина), које се претежно ослањају на постојеће атарске и приступне некатегорисане путеве.

Планирана ширина појаса регулације саобраћајница на овом простору је претежно 8 m, а у оквиру попречног профила налазе се коловоз, тротоари, заштитно зеленило, подземна и надземна комунална инфраструктура. Поједине јавне саобраћајне површине, на местима где постоје просторна ограничења, планиране су као јавни колски пролази ширине 5 m.

У свим улицама, планира се изградња коловоза минималне ширине 3,5 m. У оквиру колског пролаза, планира се колско-пешачка саобраћајна површина минималне ширине 3 m.

### Јавни превоз

Возила јавног градског превоза путника саобраћају улицама Мајора Тепића, Соње Маринковић и Кетрин Макфеил. Најближе стајалиште налази се на 900 m од северне границе обухваћеног простора (линија број 69: Нови Сад – Сремска Каменица – Чардак).

### Бициклички и пешачки саобраћај

У оквиру попречних профила улица планирају се тротоари обострано, или једнострано, у зависности од ширине улице и конфигурације терена, а Планом се оставља могућност изградње тротоара иако ове саобраћајне површине нису уцртане на графичким приказима или на карактеристичном попречном профилима. Услов за реализацију је да су испуњени сви саобраћајни услови са становишта законске регулативе и задржавање и заштита постојећег квалитетног дрвећа.

С обзиром на то да се на обухваћеном простору очекује мало саобраћајно оптерећење, нису планиране бицикличке стазе, већ ће се бициклисти кретати по коловозу.

### Паркирање

Паркирање и гаражирање путничких возила обезбеђује се на парцели, изван јавних површина и реализује се исто-

времено са основним садржајем на парцели. Не планира се паркирање возила у оквиру попречних профила улица.

Све саобраћајнице су дефинисане осовинским тачкама и осовинским линијама, а приказане су на графичком приказу број 2 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације“ у размери 1:2500. На овом графичком приказу дати су сви технички елементи који дефинишу саобраћајне објекте у простору, а самим тим и услови и начини за прикључење нових објеката на постојећу и планирану мрежу саобраћајница.

### 3.2. Водна инфраструктура

#### Снабдевање водом

Снабдевање водом биће решено преко постојеће и планиране водоводне мреже која ће функционисати у оквиру водоводног система Града Новог Сада.

Уз северозападну границу Плана постоји изграђена примарна водоводна мрежа у виду доводника воде за насеље Буковац, профила Ø 150 mm.

На обухваћеном простору нема изграђене секундарне водоводне мреже.

Планирани водоводни систем Алибеговца подељен је на три висинске зоне у односу на нивелационе карактеристике терена, на следећи начин:

I зона снабдевања водом до коте терена од око 120 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из резервоара „Институт“ са котом прелива од 145 m н.в. (међу зона Петроварадин);

II зона снабдевања водом биће од коте 120 до 160 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из резервоара „Татарско брдо“ са котом прелива од 187 m н.в.;

III зона снабдевања водом биће од коте 160 до 210 m н.в., а неравномерност потрошње изравнаваће се из планираног резервоара „Алибеговац“ са котом од 204 m н.в.

Планом генералне регулације предвиђена је изградња резервоара воде „Алибеговац“ на коти 204 m н.в. и хидрофорског постројења, који ће омогућити снабдевање водом потрошача изнад коте 160 m н.в. Планирани резервоар налази се јужно од обухваћеног простора, изван обухвата овог плана.

Коте терена на обухваћеном простору крећу се од 130 до 210 m н.в., тако да ће будући систем за снабдевање водом бити подељен у три висинске зоне, у складу са напред наведеним.

Секундарна водоводна мрежа профила Ø 100 mm и Ø 150 mm изградиће се у свим постојећим и планираним улицама где то околна намена простора захтева, повезаће се на постојећу примарну мрежу и својим капацитетом задовољиће потребе за водом будућих корисника.

На подручју обухваћеним Планом могуће су различитости по питању носивости и стабилности терена.

На подручјима где стабилност терена није довољно истражена, а постоји оправдана сумња да би реализација инсталација водовода могла да поремети постојећу стабилност, не препоручује се градња истих док се не дефинише укупна стабилност, односно, не обаве адекватни санациони радови који би садржали и услове извођења и експлоатације инсталација водовода. Ово се посебно односи на спровођење техничких мера и активности на

будућој мрежи водовода, а у циљу превенције и елиминације погоршања карактеристика стабилности терена.

За потребе заливања и одржавања зеленила, омогућава се изградња заливних система са захватањем воде из подземних водоносних слојева.

Евентуалне потребе за технолошком водом, решити преко бушених бунара на сопственим парцелама.

Положај постојеће и планиране водоводне мреже приказан је на графичком приказу број 4 „План водне инфраструктуре“ у размери 1:2500.

#### Одвођење отпадних и атмосферских вода

Одвођење отпадних и атмосферских вода биће решено преко планиране канализационе мреже сепаратног типа.

На обухваћеном простору нема изграђене канализационе мреже.

Укупно прикупљене отпадне воде биће оријентисане ка постојећој канали-зационој мрежи насеља Петроварадина.

Секундарна канализациона мрежа отпадних вода биће профила Ø 250 mm и изградиће се у свим постојећим и планираним улицама где то намена околног простора захтева.

Планира се изградња црпних станица отпадних вода, на сопственим парцелама. Црпне станице извести као објекте шахтног типа. Планом се омогућава реализација додатних црпних станица у регулацији улица, у случају да се укаже потреба за тим.

До изградње планиране канализационе мреже отпадних вода, исте ће се одводити у водонепропусне септичке јаме на парцелама корисника. Септичку јаму поставити на минимум 3 m од границе парцеле.

Посебно се инсистира на водонепропусности како би се спречило загађење подземних водоносних слојева и нарушавање стабилности терена.

Атмосферске воде ће се преко отворене или зацељене уличне канализационе мреже одводити према Роковом потоку, а све у складу са хидрауличким и просторним могућностима.

Уз западну границу Плана постоји Роков поток, али он до сада није поседовао сопствену парцелу, па је овим планом дефинисана његова парцела. Приликом израде пројектно-техничке документације утврдиће се тачни габарити корита потока. Планом се условљава да Роков поток има минор и мајор корито, односно корито за малу воду и корито за велику воду. У периоду маловођа, поток би текао минор коритом, док би у периоду киша и већих количина атмосферских вода, корито за велику воду прихватило бујичне воде са падина Фрушке горе. Имајући у виду да је Роков поток и еколошки коридор, кроз израду пројекта уређења Роковог потока, потребно је испоштовати и услове Покрајинског завода за заштиту природе.

Планом је предвиђена парцела Роковог потока у континуитету. Укрштања саобраћајница и потока морају бити изведена преко мостовских конструкција, пошто се бујични потоци не смеју зацељивати.

Планом је предвиђен обострани заштитни појас Роковог потока у ширини од по 5 m, мерено од границе парцеле потока. У овом појасу није дозвољена изградња објеката, простор мора остати слободан за пролаз механизације која одржава поток.

За атмосферске воде са потенцијално зауђених и задрљаних површина предвиђа се пред третман на сепаратору уља и таложнику пре упуштања у реципијенте.

Условљава се да квалитет атмосферске воде, која се упушта у потоке буде минимално II класе вода, по категоријацији водотока.

На подручју обухваћеним Планом могуће су различитости по питању носивости и стабилности терена.

На подручјима где стабилност терена није довољно истражена, а постоји оправдана сумња да би реализација инсталација канализације могла да поремети постојећу стабилност, не препоручује се градња истих док се не дефинише укупна стабилност, односно, не обаве адекватни санациони радови који би садржали и услове извођења и експлоатације инсталација канализације. Ово се посебно односи на спровођење техничких мера и активности на будућој мрежи, а у циљу превенције и елиминације погоршања карактеристика стабилности терена.

Положај постојеће и планиране канализационе мреже приказан је на графичком приказу број 4 „План водне инфраструктуре“ у размери 1:2500.

### 3.3. Енергетска инфраструктура

#### Снабдевање електричном енергијом

Обухваћено подручје ће се снабдевати електричном енергијом из јединственог електроенергетског система. Основни објекти за снабдевање биће ТС 110/20 kV „Нови Сад 6“, ТС 110/(35)20 kV „Нови Сад 1“ и планирано разводно постројење (РП) 20 kV „Петроварадин“, које ће се налазити на месту садашње ТС 35/10 kV „Петроварадин“. Из ТС 110/20 kV и РП 20 kV ће полазити 20 kV мрежа до ТС 20/0,4 kV, а од ових ТС ће полазити мрежа јавног осветљења и нисконапонска 0,4 kV мрежа до објеката, чиме ће се обезбедити квалитетно и поуздано снабдевање електричном енергијом свих потрошача на подручју.

Од крупне електроенергетске инфраструктуре преко овог подручја пролазе инфраструктурни коридори са два 110 kV далековода. Далековод бр. 124/1 полази из ТС 110/35 kV „Нови Сад 1“ и преноси електричну енергију до ТС 110/35 kV „Рума 1“, а далековод бр. 104/7 полази из ТС Нови Сад 6 и завршава у ТС 110/35 kV „Нови Сад 1“.

Према условима Акционарског друштва „Електро мрежа Србије“ Београд, планирана је адаптација далековода 110 kV број 124/1. Адаптација далековода подразумева замену фазног проводника без повећања пропусне моћи, заштитног ужета OPGW ужетом, изолације и спојне и овесне опреме, санацију оштећених темељних стопа, замену уземљивача, укидање непотребних преплитаја на далеководу и постављање нових опоменских и фазних таблица. У постојећим коридорима далековода се могу изводити санације, адаптације и реконструкције због потреба интервенција или ревитализације система.

У случају градње испод далековода потребна је сагласност Акционарског друштва „Електро мрежа Србије“ Београд и „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак „Електро дистрибуција Нови Сад“, при чему важе следећи услови:

- сагласност се даје на елаборат који инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, а који израђује овлашћена пројектна организација,

- садржај елабората и мере које се прописују приликом пројектовања и пре и за време извођења радова прописује власник инсталације, а на основу важећих прописа.

Претходно наведени услови важе приликом израде:

- елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода; заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, односно 29 m од осе далековода;
- елабората утицаја далековода на потенцијално планиране објекте од електропроводног материјала; овај утицај на цевоводе, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода;
- елабората утицаја далековода на телекомуникационе водове (не треба ако су у питању оптички каблови); овај утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода у случају градње телекомуникационих водова.

Подручје обухваћено Планом је углавном неопремљено електроенергетском инфраструктуром, а до планираних објеката потребно је изградити прикључке од постојеће или нове мреже, као и потребан број ТС. Нове ТС се могу градити као слободностојећи објекти на парцелама свих намена, у складу са законском и техничком регулативом. Нове ТС се могу градити и у оквиру објеката, у приземљу. Свим ТС потребно је обезбедити колски прилаз ширине минимално 3 m (и висине минимално 3,5 m, у случају постојања пасажа) ради обезбеђења интервенције у случају ремонта и хаварије. На подручју је могућа изградња надземне мреже и стубних трафостаница, а на просторима планиране изградње потребно је изградити и инсталацију јавног осветљења. У попречним профилима свих саобраћајница планирани су независни коридори за пролаз електроенергетских каблова.

За прикључење туристичко-спортско-рекреативног садржаја уколико максимална једновремена снага буде до 200 kW могуће је са подземног нисконапонског вода из ТС „дистрибутивног типа“ са уградњом слободностојећег ормана мерног места са одговарајућим мерењем.

За прикључење туристичко-спортско-рекреативног садржаја са максималном једновременом снагом од преко 200 kW биће неопходно изградња нових ТС „индустријског типа“ (које ће бити у власништву инвеститора): монтаж-бетонских (МБТС), зиданих (ЗТС) или узиданих (УЗТС). У тим случајевима, орман мерног места ће се налазити унутар ТС.

#### Снабдевање топлотном енергијом

Обухваћено подручје ће се снабдевати топлотном енергијом из градског гасификационог система, из локалних топлотних извора и коришћењем обновљивих извора енергије.

Подручје ће се снабдевати из мерно-регулационе станице (МРС) „Сремска Каменица“, и пратеће гасоводне мреже притиска до 4 bar. У случају захтева за већим количинама топлотне енергије могућа је изградња гасовода притиска до 16 bar и сопствених МРС на парцелама корисника.

Објекти који нису у могућности да се прикључе на гасификациони систем ће се снабдевати топлотном енергијом коришћењем локалних топлотних извора који не утичу штетно на животну средину и обновљивих извора енергије.

### Обновљиви извори енергије

На обухваћеном подручју постоји могућност примене и употребе обновљивих извора енергије.

#### Соларна енергија

*Пасивни соларни системи* – дозвољава се доградња стакленика, чија се површина не рачуна код индекса изграђености и индекса заузетости парцеле уколико се побољшава енергетска ефикасност објекта. Код објеката свих намена, на фасадама одговарајуће оријентације, поред стакленика дозвољава се примена осталих пасивних система – ваздушних колектора, Тромб-Мишеловог зида и сл.

*Активни соларни системи* – соларни системи за сопствене потребе и комерцијалну употребу могу се постављати под следећим условима:

- постојећи и планирани објекти – на кровним површинама и фасадама објеката, где просторно-технички услови то дозвољавају; на планираним објектима фасадни елементи могу бити изграђени од блокова са интегрисаним соларним панелима; на објектима под заштитом, соларни системи могу се постављати само уз сагласност надлежног завода за заштиту споменика културе;
- површине јавне намене – на стубовима јавне и декоративне расвете и за потребе видео-надзора (у регулацијама улица, на комуналним површинама и сл.), за осветљење рекламних паноа и билборда, за саобраћајне знакове и сигнализацију, на елементима урбаног мобилијара (надстрешнице за клупе, аутобуска стајалишта и сл.);
- површине осталих намена – на надстрешницама за паркинге.

#### (Хидро) Геотермална енергија

Системи са топлотним пумпама могу се постављати у сврху загревања или хлађења објеката. Ако се постављају хоризонталне и вертикалне гео-сонде, могу се постављати искључиво на парцели инвеститора. У случају ископа бунара (осим за физичка лица), потребно је прибавити сагласност надлежног органа.

#### Енергија биомасе

Енергија биомасе може се искористити за снабдевање топлотном енергијом објеката коришћењем брикета, пелета и других производа од биомасе као енергената у локалним топлотним изворима.

На просторима намењеним заштитном зеленилу могу се садити брзорастуће биљке са добрим енергетским карактеристикама, у складу са условима заштите природе.

Производња електричне, односно топлотне енергије за сопствене потребе коришћењем обновљивих извора енергије сматра се мером ефикасног коришћења енергије.

### 3.4. Мере енергетске ефикасности изградње

Ради повећања енергетске ефикасности, приликом пројектовања, изградње и касније експлоатације објеката, као и приликом опремања енергетском инфраструктуром, потребно је применити следеће мере:

- приликом пројектовања водити рачуна о облику, положају и повољној оријентацији објеката, као и о утицају ветра на локацији;
- користити класичне и савремене термоизолационе материјале приликом изградње објеката (полистирени, минералне вуне, полиуретани, комбиновани материјали, дрво, трска и др.);
- у инсталацијама осветљења у објектима и у инсталацијама јавне и декоративне расвете употребљавати енергетски ефикасна расветна тела;
- користити пасивне соларне системе (стакленици, масивни зидови, Тромб-Мишелов зид, термосифонски колектор итд.);
- постављати соларне панеле (фотонапонске модуле и топлотне колекторе) као фасадне и кровне елементе где техничке могућности то дозвољавају;
- размотрити могућност постављања кровних вртова и зелених фасада, као и коришћење атмосферских и отпадних вода у сврху одржавања истих;
- код постојећих и нових објеката размотрити могућност уградње аутоматског система за регулисање потрошње свих енергетских уређаја у објекту;
- постављати пуњаче за електрична возила на јавним и осталим површинама предвиђеним за паркирање возила.

Објекти високоградње морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Ова својства се утврђују издавањем сертификата о енергетским својствима који чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Инвеститори изградње објеката су дужни да грејну инсталацију сваког објекта предвиђеног за прикључење на неки од система снабдевања топлотном енергијом опреми уређајима за регулацију и/или мерење предате топлотне енергије.

### 3.5. Електронске комуникације

Подручје у обухвату Плана ће бити комплетно прикључено на системе електронских комуникација.

Планира се осавременавање телекомуникационих чворовишта у циљу пружања нових сервиса корисницима. Планира се и даље постављање мултисервисних платформи и друге опреме у уличним кабинетима у склопу децентрализације мреже. Улични кабинети се могу постављати на осталом земљишту, као и на јавној површини, у регулацијама постојећих и планираних саобраћајница, на местима где постоје просторне и техничке могућности. Уколико се постављају на јавној површини, потребно је да буду на постојећим или планираним трасама водова електронских комуникација. Удаљеност ових уређаја од укрштања путева треба да износи минимално 20 m од осовине. Уколико се кабинети постављају на осталом грађевинском земљишту, потребно им је обезбедити колски приступ ширине мини-

мално 3 м. Планира се и изградња приводних каблова и Wi-Fi приступних тачака, као и постављање система за видео-надзор, у оквиру регулација површина јавне намене (на стубовима јавне расвете, семафорима, рекламним паноима и сл.) и у оквиру осталих површина (на објектима).

Да би се обезбедило проширење мреже електронских комуникација потребно је у регулацијама улица и до нових објеката изградити подземну мрежу цеви кроз које ће пролазити будућа инсталација електронских комуникација. Постојећу надземну мрежу потребно је демонтirati и изградити подземно. У попречним профилима улица резервисани су независни коридори за мрежу електронских комуникација.

У оквиру стамбених објеката са више стамбених јединица, стамбених зграда са више корисника простора и стамбених делова стамбено-пословних зграда потребно је поставити инсталацију заједничког антенског система, који омогућава независан пријем услуга радио и телевизијских програма и њихову дистрибуцију крајњим корисницима.

Подручје у обухвату Плана покрива емисиона станица Црвени чот, са координатама 45009'3.96"N 19042'40.02"E. Преко подручја не прелазе радио-релејни коридори Јавног предузећа „Емисиона техника и везе“ Београд.

Планира се потпуна покривеност подручја сигналом мобилне телефоније свих надлежних оператера.

На подручју је могуће постављати системе мобилне телефоније и осталих електронских комуникација уз поштовање следећих услова:

- антенски системи и базне станице могу се постављати на кровне и горње фасадне површине објеката уз обавезну сагласност власника тих објеката;
- антенски системи мобилне телефоније, као и осталих електронских комуникација, могу се постављати на антенске стубове на парцелама намењеним заштитном зеленилу уз обавезну сагласност власника; базне станице постављати у подножју стуба, уз изградњу оптичког приводног кабла до базне станице;
- антенске системе постављати уз поштовање свих правила и техничких препорука из ове области;
- уколико се у близини налазе стубови, односно локације других оператера, размотрити могућност заједничке употребе;
- обавезно је извршити периодична мерења јачине електромагнетног зрачења у близини антенског система, а посебно утицај на оближње објекте становања који се налазе на истој или сличној висини као и антенски систем;
- за постављање антенских система и базних станица мобилне телефоније и осталих електронских система обавезно је претходно позитивно мишљење надлежне управе.

#### 4. ПЛАН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Зелене површине утичу на смањење инсолације, штите од прегрејавања у урбаним срединама, смањују ударе ветра, штите од буке, док коренов систем код одраслих стабала, као и травни покривач, упија воду код већих кишних падавина. Педолошки супстрат у највећем делу Планом обухваћеног подручја представља повољно тло за већи

асортиман разнородне вегетације. Ово су битне карактеристике биолошке основе за подизање зелених површина. Забрањена је садња инвазивних врста биљака. Избор биљних врста треба да буду претежно лишћарске а у мањој мери четинарске врста. Уређење зелених површина је потребно прилагодити деци, старим и особама са посебним потребама према Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/15). Предлаже се уређење кровног врта где услови дозвољавају у складу са наменом објекта.

Концепција озелењавања на подручју у обухвату Плана базира се на планирању зеленила у оквиру туристичко-спортско-рекреативних површина, заштитног зеленила, саобраћајних површина, заштитног појаса енергетског коридора, еколошког коридора као и зона геомеханичког испитивања.

#### Општа правила

Уређење зелених површина треба да прати природне одлике зеленила на Фрушкој гори.

За озелењавање простора користити првенствено дрвенасте и жбунасте врсте карактеристичне за шуме овог дела града Фрушке горе (храст китњак, цер, медунац, бела липа, граб, јавор, свиб, дрењина, руј и др.), која је прописана због непосредне близина природних станишта Националног парка „Фрушка гора“ и Специјалног резервата природе „Ковиљско-петроварадински рит“. Забрањена је садња инвазивних врста биљака.

Потребно је очувати зелене површине и озелењене потезе са аутохтоним врстама посебно у зонама са неповољним нагибом терена, клизишта и других специфичних просторних потеза ради учвршћивања земљишта и спречавању одрона и клизишта.

Постојећи биљни фонд унапредити новим садницама на свим просторима у обухвату Плана.

Предлаже се уређење кровног и вертикалног озелењавања на објектима у свим наменама, у складу са габаритом, наменом и функцијом објекта.

#### Правила по планираним наменама

##### Туристичко-спортско-рекреативне површине

У оквиру намене туристичко-спортско-рекреативне површине, предлаже се уређење зелених површина у слободном или геометријском стилу. Главне прилазе објектима потребно је уредити претежно украсним биљним врстама (комбинација дрвећа, жбуња, покривача тла као и цветним површинама). Предлаже се уређење зелених површина са отвореним теренима за различите спортове (фудбал, кошарка, трим стазе, мини-гольф, као и многи други). Поред уређења позелењавања спортских и рекреативних садржаја, предлаже се уређење информационалних пунктова као и едукативних радионица у природи. Формиране видиковце и природна узвишења такође треба употпунити елементима партерне архитектуре. Обрадити их партерном вегетацијом на правцима визура. Основне две функције уређења зелених површина су за коришћење активне и пасивне рекреације. Приликом одабира врста за озелењавање целокупног простора водити рачуна да то буду врсте карактерис-

тичне за шуме овог дела Фрушке горе. У оквиру намене туристичко-спортско-рекреативних површина предлаже се традиционално подизање и уређење винограда због терена који је врло погодан за виноградарство. Избор биљака за уређење површина треба да буде претежно од аутохтоних сорти, а у мањој мери од алохтоних сорти биљака. Потребно је, у што већој мери, сачувати постојеће биљке. Предлаже се уређење стаза за трчање, бициклизам, као и уређење урбаним мобилијаром (канте, клупе и расвета) и поставка чесми. Минимална ширина стазе треба да буде 1,2 m. Максимални проценат озелењавања је 50 %.

#### Заштитно зеленило

Површине намењене заштитном зеленилу потребно је у што већој мери сачувати и унапредити садницама дрвећа, жбунастим врстама, као и покривачима тла. У оквиру заштитног зеленила потребно је максимално озеленити простор. У оквиру ових површина забрањена је изградња објеката.

#### Зона енергетског коридора

У зони енергетског коридора забрањена је садња високог и средњег раста. Дозвољава се садња нижих и полеглих биљака.

#### Зона саобраћајница

У оквиру саобраћајница нема услова за поставку дрвореда. Препоручује се озелењавање паркинг-места на парцели.

#### Еколошки коридор (Роков поток)

Уз Роков поток, у заштитној зони 5 m од ножице канала, забрањена је садња биљака. Садња биљака изван заштитне зоне од ножице канала треба да буде карактеристична за подручја Фрушке горе. Садња треба да буде сачињена од вишеспратног зеленила као што је комбинација дрвећа, жбуња, покривача тла и слично.

У појасу од 50 m од еколошког коридора:

Обезбедити континуитет зеленог вишеспратног тампон појаса између простора људских активности и коридора у ширини од 10 m (јавне зелене површине, дечија игралишта, баште, неосветљена пешачка/трим стаза одвојена живицом од водног земљишта и сл.)

#### Зона геомеханичких испитивања

На терену непогодном за градњу, где су потребна геомеханичка испитивања, потребно је сачувати биљни фонд и обновити га врстама карактеристичним за везивање и учвршћивање земљишта, као што су: китњак, буква, степска и ливадска вегетација.

## **5. МЕРЕ И УСЛОВИ ОЧУВАЊА ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА**

### **5.1. Мере очувања природних добара**

Увидом у Регистар заштићених добара који води Покрајински завод за заштиту природе, утврђено је да на

подручју у обухвату Плана нема заштићених природних добара.

Простор обухваћен Планом налази се у заштитној зони Националног парка „Фрушка гора“ који је заштићен Законом о националним парковима („Службени гласник РС“, бр. 84/15 и 95/18 – др. закон), унутар Еколошког значајног подручја број 14 „Фрушка гора и Ковиљски рит“, које обухвата међународно значајно подручје за биљке (IPA/Important Plant Area) под називом „Фрушка гора и Ковиљско-петроварадински рит“, издвојено међународним пројектом „Plantlife“, утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, број 102/10).

Унутар простора у обухвату Плана налази се локални еколошки коридор – Роков поток.

На подручју режима заштитне зоне Националног парка „Фрушка гора“ ограничава се:

- изградња туристичких и других садржаја, који су потенцијални извори повишеног нивоа буке, вибрација и/или узнемиравања живог света осветљењем, на удаљеност већу од 500 m од границе Националног парка;
- уношење алохтоних биљних врста.

Сачувати и побољшати међусобну повезаност заштићених подручја и станишта заштићених врста:

- шумских станишта (укључујући и врсте парковских површина) подизањем/обнављањем појасева високог зеленила повезаних у зелену мрежу,
- шумостепских станишта подизањем пољозаштитних појасева који садрже континуирани појас травне вегетације;
- влажних станишта очувањем потока и отворених канала и њихових обалних појасева;
- повезати остатке природних станишта у јединствену зелену инфраструктуру мултифункционалног карактера;
- унапређењем стања постојећег зеленила и формирањем вишеспратног зеленила уз мање прометне саобраћајнице, повезати издвојена станишта и зелене површине града зеленим коридорима.

### **Мере заштите за еколошке коридоре**

У планирању и уређењу корита и обале деонице потока у обухвату Плана, неопходно је очувати блиско-природни изглед и облик обале и корита у што већој мери.

Поплочавање и изградњу обала водотока/канала са функцијом еколошких коридора:

- свести на минимум, уз примену еколошки повољних техничких решења;
- поплочане или изграђене деонице на сваких 200–300 m (оптимално на 100 m) прекидати мањим зеленим површинама које су саставни део заштитног зеленила;
- поплочани или бетонирани делови обале, изузев пристана, морају садржати појас нагиба до 45° а структура овог појаса треба да омогућује кретање животиња малих и средњих димензија, првенствено током малих и средњих водостаја;
- обезбедити отвореност канала/водотока са улогом еколошких коридора на целој дужини (извршити ревитализацију коридора код зацењених деоница), обез-



бедити проходност у зони црпних станица и других хидротехничких објеката уређењем зеленила и применом планских и техничких решења у складу са важећим прописима;

- обезбедити очување и редовно одржавање травне вегетације насипа, као дела еколошког коридора који омогућује миграцију ситним врстама сувих травних станишта.

Приликом изградње или реконструкције мостова/пропуста као и на местима укрштања саобраћајница са еколошким коридором, обезбедити безбедно кретање ситних животиња унутар корита и по косинама водотока.

Приобално земљиште водотока треба да има травну вегетацију у ширини од најмање 4 m (оптимално 8 m).

Прибавити посебне услове заштите природе за примену одговарајућих техничких решења којима се обезбеђује безбедно кретање животиња уз еколошки коридор за израду техничке документације приликом:

- регулације водотока (пресецање меандара, изградња насипа и обалоутврда, продубљивање корита), поплочавања и изградње обала;
- изградње и/или обнављања саобраћајница које се укрштају са еколошким коридорима;
- изградње нових и обнављања старих мостова;
- пројектовања јавне расвете.

Забрањено је подизање ограда којима се спречава проходност корита и обалног појаса водотока.

Урбане садржаје распоредити по принципу зонације којом се одређује минимална удаљеност објекта од еколошких коридора и намена простора унутар зоне директног утицаја на коридор.

#### Појас до 200 m од еколошког коридора/станишта

У појасу до 200 m од еколошког коридора/станишта:

- услов за изградњу укопаних складишта је да се њихово дно налази изнад коте максималног нивоа подземне воде, уз примену грађевинско-техничких решења којима се обезбеђује спречавање емисије загађујућих материја у околни простор;
- планским решењима мора се обезбедити:
- примена мера заштите коридора/станишта од утицаја светлости, буке и загађења;
- дефинисање посебних правила озелењавања уз забрану коришћења инвазивних врста;
- дефинисањем правила парцелације и изградње, као и издвајањем /унапређењем зелених површина ублажити негативне утицаје повећања густине насељености блокова који се налазе унутар зоне непосредног утицаја (50–200 m од водног земљишта) на водотокове/канале који функционишу као еколошки коридори.

#### Појас од 50 m од еколошког коридора или станишта

У појасу од 50 m од еколошког коридора или станишта забрањује се примена техничких решења којима се формирају рефлектујуће површине (нпр. стакло и метал) усмерене према коридору или значајном станишту, а примењују се следеће мере:

- очување проходност еколошког коридора површинских вода: забраном ограђивања појаса уз обалу или применом типова ограда које омогућују кретање ситних животиња;
- обезбеђење континуитета зеленог тампон-појаса између простора људских активности и коридора/станишта у ширини од 10 m и то у складу са типом вегетације коридора/станишта;
- објекте који захтевају поплочавање и/или осветљење лоцирати на минимално 10 m удаљености од границе коридора/станишта.

#### Услови за изградњу

Услов за изградњу вештачких површина (паркинг, спортски терени и сл.) је да се на парцели формира уређена зелена површина са функцијом одржавања континуитета зеленог појаса коридора или тампон зоне станишта.

Услов за изградњу саобраћајница са тврдим застором за моторна возила је примена техничких мера којима се обезбеђује безбедан прелаз за ситне животиње и смањују утицаји осветљења, буке и загађења коридора/станишта.

Применити мере заштите дивљих врста на простору коридора и у зони утицаја на коридор:

- није дозвољено директно осветљење обале водотока, а на локалитетима где постоји потреба за трајно ноћно осветљење обале користити смањени интензитет и светлосни спектар плаве или зелене боје;
- применити одговарајућа техничка решења заштите коридора од утицаја светлости са суседних површина, применом одговарајућих планских и техничких решења (смањена висина светлосних тела, усмереност светлосних снопова према саобраћајницама и објектима, примена посебног светлосног спектра на осетљивим локацијама, ограничавање трајања осветљења на прву половину ноћи и сл.); изабрати моделе расвете за директно осветљење са заштитом од расипања светлости према небу и према еколошком коридору.

Уређењем околине објеката и правилним руковањем отпадом спречити појаву глодара и других штеточина.

Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави надлежном министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

## **5.2. Мере очувања културних добара**

Простор у обухвату Плана је саставни део сремске територије Града Новог Сада, са насељеним местима Петроварадин, Буковац, Сремска Каменица и Лединци. Ова целина, са природном околином, у првом реду Дунавом и северним обронцима Фрушке горе, обликује јединствен културни предео који сведочи о уској повезаности деловања човека и природе, историјским околностима и разлозима првобитног настанка и трајања насеља и дефинише га кроз специфичну морфологију урбане и руралне структуре непосредно повезане са природним окружењем. Делимично очуване зелене падине под шумом, воћњацима, виноградима, ливадама и ораницама обликују вредне и препро-

знатљиве визуре и ведуте, као доминантне карактеристике обухваћеног простора.

У регистру заштићених културних добара и евиденцији добара која уживају претходну заштиту не налази се ни једно добро лоцирано унутар границе обухвата Плана.

На простору у обухвату Плана, у документацији надлежног Завода за заштиту споменика културе Града Новог Сада, нема података о познатим локалитетима са археолошким садржајем.

### Услови чувања, коришћења и утврђене мере заштите

Доминантне обресе и обронке падина максимално штити од нове стамбене и друге изградње. Култивирани аграрне површине, као и површине под шумом очувати од изградње у највећој могућој мери.

Инвеститори изградње нових објеката и инфраструктуре у обухвату Плана у обавези су да, уколико приликом извођења земљаних и других радова наиђу на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах без одлагања обуставе радове, оставе налазе на месту и у положају у којем су пронађени и о налазу обавесте надлежни Завод за заштиту споменика културе Града Новог Сада.

## 6. МЕРЕ И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

### 6.1. Инжењерско-геолошки и природни услови

Према инжењерско-геолошкој карти, на обухваћеном подручју заступљене су следеће категорије терена према погодности за градњу:

- терен погодан за градњу (оријентационо дозвољено оптерећење износи 2,5–2 kg/cm<sup>2</sup>; могућа градња свих врста објеката, изузев посебно осетљивих конструкција);
- терен непогодан за градњу (оријентационо дозвољено оптерећење 1,5–0,5 kg/cm<sup>2</sup>; могућа градња лаких објеката, неосетљивих на слегање) и
- терен врло непогодан за градњу (оријентационо дозвољено оптерећење износи 0,5 kg/cm<sup>2</sup>; терен неупо- требљив за градњу).

Литолошку класификацију чине непромењен лес и терцијар (глинци, лапорци, конгломерати, глине и пескови).

### Педолошка структура

Заступљени типови земљишта на простору у обухвату Плана су:

- чернозем на лесу и лесоликим седиментима – карбонатни – посмеђени,
- еутрично смеђе земљиште (еутрични комбисол) и
- алувијално земљиште (флувисол) и делувијално земљиште (колувијум) – карбонатно и бескарбонатно.

### Сеизмичке карактеристике

Сеизмичке карактеристике условљене су инжењерско-геолошким карактеристикама тла, дубином подземних вода, резонантним карактеристикама тла и другим факторима.

Према карти сеизмичке рејонизације Србије подручје Града Новог Сада налази се у зони осмог степена MCS скале.

### Климатске карактеристике

Клима је умерено-континенталног типа са карактеристикама субхумидне и микротермалне климе. Главне карактеристике овог типа климе су топла и сува лета са малом количином падавина, док су зиме хладне, са снежним падавинама. Пролећни и јесењи месеци су умерено топли и одликују се већом количином падавина.

Временска расподела падавина се карактерише са два максимума: јули 72,8 mm/m<sup>2</sup> и децембар 58,5 mm/m<sup>2</sup>, и два минимума: март 35,3 mm/m<sup>2</sup> и септембар 33,4 mm/m<sup>2</sup>, при чему је укупна сума воде од падавина 593 mm/m<sup>2</sup>.

Релативна влажност ваздуха се креће у распону од 60 до 80 % током целе године.

Најчешћи ветар је из југоисточног и северозападног правца. Остали правци ветра нису посебно значајни. Јачина ветра се креће између 0,81 и 1,31 m/s.

### 6.2. Услови и мере заштите и унапређења животне средине

Заштита и унапређење животне средине ће се заснивати на рационалном коришћењу простора, унапређењу природних и створених вредности, и усмеравању природног развоја у правцу коришћења природних услова као специфичности подручја на начин који неће доводити до деградације природне средине. Приликом уређења простора и изградње објеката неопходно је водити рачуна о ограничавајућим факторима у погледу носивости терена.

Мере заштите животне средине спроводиће се у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон, 43/11 – УС, 14/16, 76/18, 95/18 – др. закон и 95/18 – др. закон) и другом важећом законском регулативом из ове области.

На простору у обухвату Плана, забрањена је изградња објеката који неповољно утичу на ваздух, воде, земљиште и шуме, изгледом, прекомерном буком или могућношћу да на други начин наруше вредности карактера предела, природне и остале вредности подручја, а посебно амбијенталне вредности и станишта биљака и животиња (нпр. индустријски објекти, складишта/стоваришта и др. објекти).

Недостатак комуналне опремљености (затворена канализациона мрежа за одвођење отпадних вода) изазива значајно загађење животне средине због упуштања комуналних вода у подземље. Управо из тог разлога, у циљу заштите вода решаваће се проблем постојећих септичких јама које представљају значајне загађиваче земљишта и подземља. До изградње канализације, односно у периоду коришћења септичких јама неопходно је поштовати хигијенско-техничке мере, чиме ће се спречити загађење животне средине.

За све пројекте који се планирају у границама Плана сагледаће се потреба покретања поступка процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може

захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08).

### Мере заштите ваздуха

На простору у обухвату Плана није успостављен мониторинг квалитета ваздуха, нити се региструју загађивачи ваздуха.

Одржавањем постојеће квалитетне вегетације и реализацијом планираних туристичко-спортско-рекреативних површина, задржаће се изузетно повољни микро-климатски услови обухваћеног простора. Планирањем бициклических стаза смањиће се интензитет моторизованог саобраћаја, што ће допринети побољшању квалитета ваздуха.

Неопходно је успоставити одговарајући систем управљања отпадом, чиме ће се спречити настајање дивљих депонија и емисија метана у ваздух.

Праћење и контрола квалитета ваздуха у обухвату Плана, обављаће се у складу са Законом о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 – др. закон), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и другим подзаконским актима.

### Заштита, унапређење и управљање квалитетом вода

Простор у обухвату Плана нема изграђену канализациону мрежу па се отпадне воде одводе у септичке јаме на парцелама корисника. Основне мере заштите вода биће остварене изградњом канализационе мреже, чиме ће се спречити досадашње интензивно загађење животне средине настало упуштањем комуналних отпадних вода у подземље.

Заштита вода оствариће се применом одговарајућих мера уз уважавање следеће законске регулативе:

- Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон),
- Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16),
- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12),
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14).

Мере заштите од вода обухватају регулисање потока и спречавање ерозије, неконтролисано изливање и плављење за време великих вода.

Условно чисте атмосферске воде са надстрешница, кровних и чистих бетонских површина и технолошке воде (расхладне и сл.) које задовољавају квалитет II класе воде, могу се без пречишћавања одвести у отворени канал, путни јарак, зелене површине и ригол путем уређених испуста који су осигурани од ерозије.

Санитарно-фекалне отпадне воде могу се испустити у јавну канализациону мрежу, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Као привремено решење до изградње канализационе мреже, предвидети изградњу

водонепропусне септичке јаме, одговарајуће запремине, без упијајућег бунара, коју ће редовно празнити надлежно јавно комунално предузеће.

За атмосферске воде са потенцијално зауљених и запрљаних површина предвиђа се предtretман на сепаратору уља и таложнику пре упуштања у реципијенте.

Забрањено је у отворене водотоке испустити било које отпадне воде, осим атмосферских и условно чистих расхладних вода, које одговарају II класи вода.

### Мере заштите земљишта

На простору у обухвату Плана неопходно је обезбедити заштиту тла од ерозије и деградације применом одговарајућих биолошких и техничких мера.

Примена концепта органске пољопривреде на површинама под воћњацима и виноградима, који искључује конвенционалне методе употребе хемијских средстава заштите и агротехничких мера у пољопривреди значајно ће допринети заштити земљишта од загађивања.

Проблем постојећег решавања отпадних вода које се упуштају у подземље решити изградњом канализације отпадних и атмосферских вода, уколико не постоји могућност прикључења на канализациону мрежу, одвођење отпадних вода решити преко водо-непропусне септичке јаме на парцели корисника.

Заштитно зеленило са истовремено естетском и рекреативном функцијом треба формирати на просторима погодним за изградњу, на падинама са нагибом терена на којима се не може реализовати основна намена, као и уз еколошки коридор Роков поток.

Једна од мера заштите земљишта јесте и спречавање одлагања отпада на места која нису намењена за ту намену планирањем адекватног простора за одлагање отпада, чиме ће се спречити настајање дивљих депонија.

Праћење параметара квалитета земљишта је неопходно како би се спречила његова деградација услед продирања опасних материја. Земљиште треба контролисати у складу са Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС“, број 112/15), Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС“, број 23/94), односно у складу са важећим прописима који регулишу ову област.

### Мере заштите од буке

Планирање туристичко-спортско-рекреативних површина и афирмација бициклистичких и пешачких стаза и задржавање постојеће квалитетне вегетације у што већој мери имаће позитиван утицај на смањење нивоа буке обухваћеног простора.

Ради превенције, али и заштите простора од прекомерне буке, потребно је успоставити одговарајући мониторинг, а уколико ниво буке буде прелазео дозвољене вредности у околној животној средини у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/21) предузимаће се одговарајуће мере за отклањање негативног утицаја буке на животну средину.

## Мере управљања отпадом

Поступање са отпадним материјама треба ускладити са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 – др. закон и 35/23), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Службени гласник РС“, бр. 92/10 и 77/21), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Службени гласник РС“, број 98/10), односно са свим важећим прописима који регулишу ову област.

Одржавање чистоће на територији Града Новог Сада уређује се Одлуком о одржавању чистоће („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 25/10, 37/10 – исправка, 3/11 – исправка, 21/11, 13/14, 34/17, 16/18, 31/19, 59/19 и 16/23) и Одлуком о уређивању и одржавању депоније („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 6/03, 47/06 – др. одлука и 13/14).

Број, врста посуде, места и технички услови за постављање посуда на јавним површинама на територији Града Новог Сада утврђују се Правилником о условима за постављање посуда за сакупљање отпада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 19/11 и 7/14). На основу члана 5. овог правилника, број потребних посуда у режиму уклањања отпада једном недељно за индивидуални тип становања износи: од једног до четири члана домаћинства – једна пластична канта запремине од 120 l, четири до седам чланова домаћинства – две пластичне канте запремине од 120 l, за више од седам чланова домаћинства, три пластичне канте запремине од 120 l.

## Заштита од јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Ради заштите становништва од јонизујућег зрачења потребно је обезбедити услове за ефикасну контролу извора јонизујућег зрачења у радним процесима и успоставити систематску контролу радиоактивне контаминације животне средине.

Поред радиоактивних супстанци, за које се зна у којој мери могу бити штетне, треба водити рачуна и о другим нерадиоактивним материјалима који зраче и у извесној мери могу бити штетни, што се односи на готово све грађевинске материјале који се користе.

Потенцијални извори зрачења су: извори нискофреквентног електромагнетског поља, као што су: ТС, постројење електричне вуче, електроенергетски водови тј. надземни или подземни каблови за пренос или дистрибуцију електричне енергије напона већег од 35 kV, базне станице мобилне телефоније које се користе за додатно покривање за време појединих догађаја, а привремено се постављају у зонама повећане осетљивости, природно зрачење радиоактивних материјала, радон, поједини грађевински материјали и др.

Ради заштите становништва од јонизујућег зрачења потребно је успоставити систематску контролу радиоактивне контаминације животне средине.

Мере заштите од нејонизујућег зрачења обухватају:

- евидентирање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима,

- обезбеђивање организационих, техничких, финансијских и других услова за спровођење заштите од нејонизујућих зрачења,

- вођење евиденције о изворима нејонизујућих зрачења и др.

## 7. МЕРЕ И УСЛОВИ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ДРУГИХ НЕСРЕЋА

У циљу заштите грађевинских објеката и осталих садржаја у простору, при њиховом пројектовању и извођењу потребно је узети у обзир меродавне параметре, који се односе на заштиту од елементарних непогода (земљотреса, пожара, врста и количина атмосферских падавина, јачина ветра, носивост терена, висина подземних вода и сл.).

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере за спречавање непогода или ублажавања њиховог дејства, мере које се предузимају у случају непосредне опасности од елементарних непогода, мере заштите када наступе непогоде и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса.

### Склањање људи, материјалних и културних добара

Склањање људи, материјалних и културних добара обухвата планирање и коришћење постојећих склоништа, других заштитних објеката, прилагођавање нових и постојећих комуналних објеката и подземних саобраћајница, као и објеката погодних за заштиту и склањање, њихово одржавање и коришћење за заштиту људи од природних и других несрећа.

Као други заштитни објекти користе се подрумске и друге подземне просторије у стамбеним и другим зградама, прилагођене за склањање људи и материјалних добара.

Инвеститор је дужан да приликом изградње нових комуналних и других објеката прилагоди те објекте за склањање људи.

Приликом изградње стамбених објеката са подрумима, над подрумским просторијама гради се ојачана плоча која може да издржи урушавање објекта.

Изградња, прилагођавање комуналних, саобраћајних и других подземних објеката за склањање становништва врши се у складу са прописима.

### Мере заштите од земљотреса

Подручје Града Новог Сада се налази у зони сеизмичке угрожености од 8° MCS скале. Ради заштите од потреса максимално очекиваног удара од 8° MCS скале, објекти морају бити пројектовани и реализовани у складу са Правилником за грађевинске конструкције („Службени гласник РС“, бр. 89/19, 52/20 и 122/20).

### Мере заштите од пожара

Заштита од пожара обезбеђена је погодним распоредом појединачних објеката и њиховом међусобном удаљеношћу, обавезом коришћења незапаљивих материјала за њихову

градњу, одговарајућом противпожарном хидрантском мрежом, проходношћу терена, односно обезбеђењем приступа свим објектима у случају потребе, а у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закони), Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС“, број 3/18), Правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Службени гласник РС“, број 31/24), Законом о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Службени гласник РС“, број 54/15), Правилником о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене („Службени гласник РС“, број 22/19), Правилником о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Службени гласник РС“, бр. 1/18 и 81/23), Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени гласник РС“, број 8/95) Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, („Службени гласник РС“, бр. 80/15, 67/17 103/18), и осталим прописима који регулишу ову област.

### Мере заштите од удара грома

Заштита од удара грома треба да се обезбеди изградњом громобранске инсталације на објектима, која ће бити правилно распоређена и правилно уземљена.

## 8. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

### 8.1. Општа правила

#### Парцелација

Задржава се постојећа парцелација, односно планира се нова парцелација и препарцелација за потребе формирања планираних грађевинских парцела површина јавних и осталих намена. Постојећа парцелација послужила је као основ за утврђивање услова за образовање грађевинских парцела.

Грађевинске парцеле се формирају припајањем целих или делова две или више катастарских парцела када својом површином, ширином уличног фронта и обликом не задовољавају критеријуме за планиране намене утврђене Планом.

Обавезно се врши парцелација или препарцелација постојећих катастарских парцела, када су неопходне интервенције ради утврђивања нових регулационих ширина улица, и када се нове грађевинске парцеле формирају на основу правила уређења и грађења.

Свака грађевинска парцела мора имати приступ јавној саобраћајној површини. У случају потребе за формирањем грађевинске парцеле, постојећа парцела која нема приступ на јавну саобраћајну површину може се припојити суседној парцели која има приступ.

За приступ постојећим грађевинским парцелама које немају излаз на јавну саобраћајну површину, могуће је формирање колско-пешачког прилаза, на тај начин што ће се парцели припојити део суседне парцеле, минималне ширине 2,5 м која је њен саставни део. У овом случају, да

би парцела била грађевинска, минимална ширина фронта мора да буде 2,5 м.

Дозвољено је одступање од правила у случајевима када постојеће парцеле које се налазе у средишту блока, на крају уличног низа, односно пролаза, немају минимално ширину уличног фронта парцеле утврђену овим планом. У овим случајевима је приступ парцели минимално 2,5 м.

Правила парцелације која подразумевају задржавање постојећих парцела (површине и уличног фронта), интерно подељених парцела, парцела насталих одвајањем делова за јавне површине, као и обавезу и могућност спајања парцела, приказана су на графичком приказу број 2 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације“ у размери 1:2500. У односу на графички дефинисана правила могуће је укрупњавање или подела парцела тако да минимална ширина уличног фронта буде 15 м (у посебним случајевима за улични фронт се сматра слепи завршетак улице који није мањи од 2,5 м, као и мања ширина уличног фронта парцеле број 3340/2), а површина парцеле не сме бити мања од 1500 м<sup>2</sup>.

Толеранција код Планом утврђених правила за формирање грађевинске парцеле је до 10 %.

### Намена

Планирају се површине јавних и површине осталих намена.

Површине јавних намена обухватају грађевинске парцеле и објекте планиране за саобраћајнице, парцелу потока и црпне станице.

Површине осталих намена обухватају туристичко-спортско-рекреативне површине и заштитно зеленило. Правила уређења и грађења за сваку намену дефинисана су у пододелу 8.2. Правила уређења и грађења по планираним наменама.

### Правила грађења

*Грађевинска линија* је удаљена минимално 5 м од регулационе линије, али су могућа и другачија решења у зависности од потреба и специфичности садржаја и конкретних услова на терену. У складу са условима на терену, односно конфигурацијом земљишта, положај објекта може одступити од наведеног правила и прилагодити се положају реализованих објеката у окружењу или конфигурацији терена.

Објекти се граде на удаљености минимално 1,5 м од једне и 2,5 м од друге (наспрамне) границе парцеле и на минимално 4 м удаљености од објекта на суседној парцели.

Планира се изградња слободностојећих објеката.

Објекат може имати подрумску и/или сутеренску етажу уколико то услови и нагиб терена допуштају.

Ограђивање парцеле планира се транспарентном, комбинованом (са зиданим парапетом до 0,9 м), зеленом оградом (ограда од садног материјала), односно њиховим комбиновањем. Укупна висина ограде је до 1,8 м. Транспарентне ограде око спортских терена могу бити веће висине, према нормативима за потребе одређеног спорта. Жива зелена ограда (ограда од садног материјала) се сади у осовини границе грађевинске парцеле.

Зидане и друге врсте ограде постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду

на грађевинској парцели која се ограђује. Зидана, непрозирна ограда може бити до висине 1,80 m, уз сагласност суседа, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.

### Остала правила

Постојећи легално изграђени објекти као и објекти који су легализовани у поступку озакоњења, задржавају се, уз могућност адаптације, санације, реконструкције и доградње, у хоризонталном и вертикалном габариту и друго, до максималних параметара дефинисаних Планом. Уколико су објекти на било који начин премашили Планом утврђене параметре могућа је само њихова реконструкција, односно замена новим објектом по правилима утврђеним Планом.

У поступку озакоњења где објекат делом прелази на суседну парцелу, могућа је корекција границе парцеле тако што ће јој се део парцеле припојити, уз поштовање услова о минималној површини који важи за затечене/постојеће парцеле.

За сваку појединачну парцелу на којој се планира изградња објеката, а која се налази у зони терена неповољног за изградњу, као и терена врло неповољног за изградњу, чији је појас представљен на графичком приказу број 2 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације“, обавезно је извршити инжењерско-геолошка истраживања.

На парцелама, преко којих у једном делу пролази заштитни појас енергетске инфраструктуре, могућа је изградња објеката само у делу изван ових заштитних појасева или уз сагласност надлежног предузећа.

За изградњу објеката на обухваћеном простору обавезно је прибавити претходну сагласност Министарства одбране, односно надлежног министарства.

За сва остала правила која нису дефинисана Планом, примењиваће се Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, број 22/15) у делу који се односи на правила уређења и грађења за зоне ретких насеља и породичне градње, и у делу који се односи на грађевинске елементе објеката.

## 8.2. Правила уређења и грађења по планираним наменама

### 8.2.1. Туристичко-спортско-рекреативне површине

У оквиру ове намене планирају се садржаји везани за туризам, спорт, рекреацију и здравство.

*Туристички објекти* које је могуће реализовати на овом простору су: смештајни (хотели, хостели) и угоститељски капацитети на бази еко туризма, винског туризма (винарије), етно-центри, капацитети конгресног туризма, здравственог туризма, објекти намењени култури (промовисање локалне културне баштине и сл.), као и објекти за пратеће садржаје (ергеле, базени, спортски објекти, амфитеатри и сл.) и остали садржаји које пружа окружење воћарско-виноградске зоне Фрушке горе и Национални парк „Фрушка гора“.

Вински туризам подразумева посету виноградима, винаријама, конзумацију вина на винском подручју, као и упознавање са традицијом винарија и винских подручја.

Нису дозвољене делатности које генеришу буку (ноћни клубови, сале за свадбе и слични садржаји).

Минимална величина парцеле је 800 m<sup>2</sup> за постојеће парцеле, као и за затечене парцеле које ће се формирати одвајањем дела за регулацију улице и затечене парцеле које немају излаз на јавну површину и које ће се припојити са делом суседне грађевинске парцеле како би имале излаз на јавну саобраћајну површину.

Парцеле бр. 1052/2, 1042 и 3362 које имају површину мању од 800 m<sup>2</sup>, као и парцела број 3340/2 која има мању ширину уличног фронта, планирају се као грађевинске парцеле у туристичко-спортско-рекреативној намени.

Минимална величина за нове парцеле је 1.500 m<sup>2</sup>.

Ширина уличног фронта за нове парцеле је минимално 15 m.

Толеранција за формирање грађевинске парцеле је до 10 %.

Максимални индекс заузетости је 30 %.

Максимална спратност је до П+2 (раван или кров малог нагиба до 10°). Градња главног објекта на парцели дозвољена је на највише три корисне етаже.

Дозвољена је изградња сутеренске или подрумске етаже, уколико конфигурација терена то дозвољава и у том случају максимална дозвољена спратност је до Су+П+1. Сутерен се може користити као стамбена етажа.

Приземна етажа је ниво који ни једном страном није укопан. Висина коте пода приземља у односу на највишу коту терена око објекта је 1,2 m.

Ако су објекти спратности П+Пк, П+1+Пк могу се формирати коси кровови нагиба до 35° и са максималним надзитком 1,6 m. Постојећи објекти веће спратности се задржавају, а могућа је њихова реконструкција.

На грађевинској парцели је дозвољена изградња и другог објекта и више помоћних објеката у функцији главног објекта (гараже, оставе и слично), до максималног степена заузетости парцеле. Други објекат на парцели мора имати исту или комплементарну намену главног објекта или овај објекат може бити стамбени. Стамбена јединица је максимално 150 m<sup>2</sup> бруто развијене грађевинске површине, која се може градити у оквиру главног објекта или као слободностојећи. Ове објекте могуће је градити искључиво као објекте са две корисне етаже, спратности Су+П, П+Пк, односно спратности П+1 (када се први спрат повлачи за минимално 1,5 m од две или више фасада приземља и покрива равним или плитким косим кровом који се заклања атиком објекта).

Реализација стамбеног објекта не условава се изградњом пословног објекта. На парцели је дозвољена изградња и помоћних објеката, у функцији главног објекта (гараже, оставе и слично). Помоћни објекти на парцели су слободностојећи, искључиво су приземне спратности, максималне светле висине 4 m, а покривени равним или плитким косим кровом.

Паркирање и гаражирање возила обавезно је обезбедити на парцели.

Обавезно је озелењавање парцеле на минимум 50 % површине парцеле.

Паркирање или гаражирање возила се мора обезбедити на парцели према нормативу да се за један стан обезбеди једно паркинг-место. Уколико се реализују пословни садр-

жаји, потребно је обезбедити једно паркинг-место на 70 m<sup>2</sup> бруто површине пословног простора.

*Спорт и рекреација* подразумевају делатности које промовишу активности на отвореном. Не планирају се спортски садржаји који би генерисали велики број посетилаца и возила.

Планира се изградња спортских терена, сала и пратећих спортских објеката. Спортске сале се могу градити као самостални, слободностојећи објекти максималне спратности ВП, са осталим објектима повезани топлим везама. Уколико је волумен спортске сале интегрисан у објекат са другим садржајима, максимална спратност објекта је ВП+1.

Кровови се обликују као коси до нагиба 35°, равни или малоги нагиба. Обликовање косих кровова је са назитком до 0,5 m, а осветљење вертикалних или положеним кровним прозорима на 50 % површине кровова.

Поред главних, планирају се помоћни објекти приземне спратности.

Индекс заузетости отворених спортских терена заједно са изграђеним објектима не може да буде већи од 50 % укупне површине парцеле.

Терене за спортове на отвореном потребно је опремити транспарентним оградама адекватне висине, према нормативу за конкретан спорт.

Обавезно је озелењавање парцеле на минимум 50 % површине парцеле.

Реализација спортских садржаја мора бити у складу са нормативима за одговарајући спорт.

Обавезно је решавање паркинг-места за кориснике, а минимум пет паркинг-места.

*Здравствени комплекси* су комплементарне делатности наменама туризма, спорта и рекреације, а параметри су исти као за намену туризма.

Здравствени комплекси подразумевају објекте за лечење, терапијске центре или стационаре и друго, односно комбинацију ових делатности. За ове комплексе параметри су исти као за намену туризма. Објекти намењени здравству су категорисани према класификацији које прописују документи из те области. Обавезно је решавање паркинг или гаражних места у оквиру парцеле, према критеријумима за здравствене објекте (према броју постеља и броју запослених), а минимално једно место на 70 m<sup>2</sup> бруто површине изграђеног простора. Обавезно је озелењавање парцеле на минимално 50 % од површине парцеле.

За комплексе специфичних, мешовитих и сложених намена и све комплексе чије парцеле имају површину од преко 5.000 m<sup>2</sup> у оквиру намене туристичко-спортско-рекреативне површине, обавезна је израда урбанистичког пројекта. Уколико реализација почиње изградњом породичног стамбеног објекта, није обавезна израда урбанистичког пројекта, до момента када се планира реализација ванстамбених садржаја.

За одређивање оптималних капацитета руководити се правилницима и осталим релевантним документима из домена претходно наведених области.

### 8.2.2. Заштитно зеленило

Заштитно зеленило је предвиђено на парцелама где је терен неповољан за изградњу, првенствено у циљу спречавања ерозије. Осим заштитне улоге, ова намена има и

естетску и рекреативну улогу, односно служиће као место за одмор и рекреацију, посебно у деловима где се граничи са туристичко-спортско-рекреативним површинама.

Зона заштитног зеленила чини зелене површине шума, ливада, воћњака, башта, винограда и друго.

Парцеле у намени заштитног зеленила чине површине осталих намена.

У намени заштитног зеленила не планира се изградња објеката. Изузетак је постављање објеката мрежа комуналне инфраструктуре, ако за то постоји потреба.

Планира се одржавање постојећег и садња новог зеленила, према смерницама дефинисаним у одељку 4. ПЛАН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА.

### 8.3. Правила уређења и грађења унутар заштитног појаса потока

За лоцирање објеката у зони потока услов је да се у појасу ширине 5 m од ивице обале потока не могу градити надземни објекти, постављати ограде, саобраћајнице и слично, а подземни објекти морају бити укопани минимум 1 m испод површине терена и подносити оптерећење тешке грађевинске механизације, у складу са Законом о водама.

Заштитни појас потока у ширини од најмање 4 m (оптимално 8 m) треба да има травнату вегетацију која се одржава редовним кошењем и која не може бити засенчена дрворедом. На просторима где не постоје услови за формирање претходно описаног појаса заштитног зеленила (саобраћајнице и сл.), обалу водотока визуелно одвојити од простора људских активности зеленилом висине 1–3 m.

Минимална удаљеност планираних објеката који захтевају поплочавање и/или осветљење је 10 m удаљености од границе коридора (изузетак су објекти чија је намена директно везана за воду).

У простору еколошког коридора и зони непосредног утицаја ширине око 200 m, забрањено је одлагање отпада и свих врста опасних материја, као и складиштење опасних материја (резервоари горива и сл.) и нерегуларно одлагање отпада.

### 8.4. Правила уређења и грађења унутар заштитног појаса електроенергетског коридора

Не планира се изградња објеката у заштитним појасевима електроенергетских коридора, а изградња је дозвољена само уз претходну сагласност надлежног предузећа (Акционарског друштва „Електро мрежа Србије“, Београд), према условима датим у пододељку 3.3. Енергетска инфраструктура, део Снабдевање електричном енергијом и у подтачки 8.8.3. Правила за уређење енергетске инфраструктуре и електронских комуникација, део Услови за изградњу у близини далековода 110 kV. У заштитној зони енергетског коридора садња дрвећа или воћака није дозвољена.

### 8.5. Услови за зону контролисане градње

Према условима Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру утврђено је да је целокупан простор у оквиру обухвата Плана зона контролисане градње.

С обзиром на то да се простор налази у зони контролисане градње, обавезно је за изградњу прибавити претходну сагласност Министарства одбране, односно надлежног министарства.

## 8.6. Носивост терена и погодност за изградњу

На основу сазнања о природним карактеристикама терена и постојећих истражних радова и инжењерско-геолошке карте ширег простора, Планом су утврђени елементи који утичу на услове изградње, реализацију планираних садржаја и заштиту простора.

У северном и југоисточном делу простора обухваћеног Планом регистровани су терени погодни за изградњу чија носивост износи  $2 \text{ kg/cm}^2$  и више, на којем је могућа градња свих врста објеката изузев посебно осетљивих конструкција.

Преостали део простора чине терени непогодни и врло непогодни за изградњу.

Терен непогодан за изградњу, чија је носивост од  $0,5$  до  $1,5 \text{ kg/cm}^2$  обухвата део простора у северном и источном делу обухвата Плана. Терен врло непогодан за градњу, са дозвољеним оптерећењем мањим од  $0,5 \text{ kg/cm}^2$ , обухвата западни и јужни део простора. Носивост терена означена је на графичком приказу број 2 „План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације“.

За сваку појединачну парцелу на којој се планира изградња објеката, као и за парцелу на којој је изграђен објекат, а која се налази у зони терена непогодног и врло непогодног за изградњу, обавезно је извршити геомеханичка истраживања.

Пре сваког извођења грађевинских радова неопходно је посебном пројектном документацијом разрадити услове изградње и експлоатације објеката. Зато се за сваку грађевинску парцелу, која се налази на теренима непогодним и врло непогодним за изградњу, условљава израда елабората геомеханичког испитивања тла, као и посебног дела документације потребне за изградњу објекта, којим ће се тачно дефинисати позиција објекта на парцели, начин фундаирања и врста конструкције објекта, поступак обезбеђења тла и начин експлоатације објекта.

### Стабилност терена

Према инжењерско-геолошким истраживањима и сазнањима о природним карактеристикама терена, подручје обухваћено Планом није захваћено процесима клизања тла.

## 8.7. Правила обликовања

Приликом обликовања искористити нагиб терена као предност. Визуре простора треба отворити у правцу пада терена, у зависности од положаја објекта. Искористити нагиб терена као предност, односно пројектовати објекте у више целих или полу нивоа.

Сви објекти се могу пројектовати са косим или равним кровом, уз поштовање максималних урбанистичких параметара. Коси кровови се граде без, или са назитком. Коси кровови су осветљени вертикалним или лежећим кровним прозорима, а могуће је обликовање повученим етажама. Равни кровови се планирају као проходни или непроходни.

Могући су и зелени равни кровови. Не планирају се мансардни кровови.

При материјализацији фасада сугерише се употреба квалитетних – отпорних и дуготрајних материјала (фасадна опека, керамика, вештачки камен, малтерисана фасада...) у комбинацији са природним материјалима (дрво, камен...).

Околина објекта мора бити уређена и озелењена.

## 8.8. Правила за опремање простора инфраструктуром

### 8.8.1. Услови за грађење саобраћајних површина

За изградњу нових и реконструкцију постојећих саобраћајних површина обавезно је поштовање одредби:

- Закона о путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/18, 95/18 – др. закон и 92/23 – др. закон);
- Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10, 101/11, 32/13 – УС, 55/14, 96/15 – др. закон, 9/16 – УС, 24/18, 41/18, 41/18 – др. закон, 87/18, 23/19, 128/20 – др. закон и 76/23);
- Закона о заштити од пожара, и других прописа који регулишу ову област;
- Правилника о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, број 50/11);
- Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама;
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу.

На прелазу тротоара преко коловоза (минималне ширине  $3 \text{ m}$ ) и дуж тротоара извршити типско партерно уређење тротоара у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

Тротоаре израђивати од монтажних бетонских елемената или плоча, који могу бити и у боји, а све у функцији вођења, раздвајања и обележавања различитих намена саобраћајних површина. Поред обликовног и визуелног ефекта, то има и практичну сврху код изградње и реконструкције комуналних водова (инсталација). Коловоз завршно обрађивати асфалтним застором.

Ширина коловоза у уличној мрежи износи од  $3$  до  $5 \text{ m}$ . Радијуси кривина на укрштању саобраћајница су минимално  $4 \text{ m}$  (препоруча  $7 \text{ m}$ )

Тротоари за двосмерно кретање пешака су минималне ширине  $1,6 \text{ m}$ , а за једносмерно кретање  $0,8 \text{ m}$ .

Приликом израде пројектне документације могуће је кориговање трасе саобраћајних површина од решења приказаном на графичким приказима и карактеристичним попречним профилима улица, уколико управљач пута то захтева, а за то постоје специфични разлози (очување постојећег квалитетног растиња, подземне и надземне инфраструктуре и сл.). Овакве интервенције могуће су



искључиво у оквиру постојећих и планираних јавних површина (регулација улица).

Могућа је фазна изградња саобраћајних површина.

### **Услови и начин обезбеђивања приступа парцели**

Свака новоформирана грађевинска парцела мора имати приступ на јавну саобраћајну површину. Уколико је тај приступ колски и намењен путничким аутомобилима, он не може бити ужи од 2,5 m, нити шири од 5 m.

Једна грађевинска парцела може имати максимално два колска приступа према истој саобраћајној површини (улици) и то на међусобном растојању од најмање 5 m и на растојању од најмање 3 m од суседних парцела. У случају да грађевинска парцела има приступ на две различите саобраћајне површине (улице), колски приступ се по правилу даје на ону саобраћајну површину (улицу) која је мањег ранга.

На прелазу колског прилаза парцелама преко тротоара, односно бициклическе стазе, нивелационо решење колског прилаза мора бити такво да су тротоар и бициклическа стаза у континуитету и увек у истом нивоу. Овакво решење треба применити ради указивања на приоритетно кретање пешака и бициклиста, у односу на возила која се крећу колским прилазом.

#### **Паркирање и гаражирање возила**

За паркирање моторних возила за сопствене потребе, власници објеката свих врста обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван јавне саобраћајне површине, и то – минимално једно паркинг или гаражно место на један стан (стамбену јединицу).

За паркирање моторних возила за сопствене потребе, власници осталих објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван јавне саобраћајне површине и то – минимално једно паркинг или гаражно место на 50 m<sup>2</sup> нето површине објекта.

Гараже објеката планирају се подземно у габариту, изван габарита објекта или надземно, на грађевинској парцели. Површине гаража објеката које се планирају надземно на грађевинској парцели урачунавају се при утврђивању индекса изграђености, односно индекса заузетости грађевинске парцеле, а подземне гараже се не урачунавају у индексе.

Изградњу паркинга извршити у складу са SRPS U. S4.234:2020, којим су дефинисане мере и начин обележавања места за паркирање за различите врсте паркирања.

### **8.8.2. Правила прикључења водне инфраструктуре**

#### **Услови за изградњу водоводне мреже**

Трасу водоводне мреже полагасти у зони јавне површине, (ако је урбана средина) између две регулационе линије у уличном фронту, по могућности у зеленом појасу једнострано, или обострано, уколико је улични фронт шири од 20 m.

Трасе ровова за полагање водоводне инсталације се постављају тако да водоводна мрежа задовољи прописана

одстојања у односу на друге инсталације и објекте инфраструктуре.

Минимално хоризонтално растојање водоводне мреже од других инсталација и објеката инфраструктуре је 0,7–1 m, а вертикално растојање водоводне мреже од других инсталација и објеката инфраструктуре 0,5 m.

Задате вредности су растојања од спољне ивице новог цевовода до спољне ивице инсталација и објеката инфраструктуре.

Уколико није могуће испоштовати тражене услове, пројектом предвидети одговарајућу заштиту инсталација водовода.

Није дозвољено полагање водоводне мреже испод објеката високоградње. Минимално одстојање од темеља објеката износи 1 m, али тако да не угрожава стабилност објеката.

Дубина укопавања водоводних цеви износи 1,2–1,5 m мерено од коте терена, а на месту прикључка новопланираног на постојећи цевовод, дубину прикључка свести на дубину постојећег цевовода

На проласку цевовода испод пута предвидети заштитне цеви на дужини већој од ширине пута за минимум 1 m од сваке стране.

На траси новог дистрибутивног водовода предвидети одговарајући број хидраната у свему према важећим прописима. Предност дати уградњи надземних хидраната.

Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад обезбеђује у нормалним условима водоснабдевања количину воде од 5 l/s са притиском од 0,5 бара за потребе противпожарне заштите (хидрантска мрежа, спринклерски систем, ...).

За потребе санитарне воде у нормалним условима водоснабдевања Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад обезбеђује притисак на месту прикључења од 2,5 бара.

#### **Водоводни прикључци**

Снабдевање водом из јавног водовода врши се прикључком објекта на јавни водовод.

Прикључак на јавни водовод почиње од споја са водоводном мрежом, а завршава се у склоништу за водомер, заклучно са мерним уређајем.

Пречник водоводног прикључка величином и типом водомера одређује пројектант на основу претходно урађеног хидрауличног прорачуна унутрашњих инсталација за објекат, а одобрава Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад у складу са техничким нормативима Одлуке о условима и начину организовања послова у вршењу комуналних делатности испоруке воде и уклањања вода („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 60/10, 8/11 – исправка, 38/11, 13/14, 59/16, 59/19 и 59/20) и Правилника о техничким условима за прикључење на технички систем за водоснабдевање и технички систем канализације („Службени лист Града Новог Сада“, број 13/94).

Прикључење стамбених објеката врши се минималним пречником DN 25 mm.

Свака грађевинска парцела са изграђеним објектом мора имати засебан прикључак.

Индивидуални водомери за мерење потрошње воде за породичне стамбене и пословне објекте, постављају се у засебно изграђеним шахтовима који су лоцирани ван објекта, на парцели корисника, 0,5 m од регулационе линије.

Потребан пречник и положај прикључка треба бити дефинисан пројектом унутрашњих инсталација објекта који се прикључује.

Извођење прикључка водовода, као и његова реконструкција су у надлежности Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад.

### Услови за изградњу канализационе мреже

Трасу мреже канализације полагају у зони јавне површине између две регулационе линије у уличном фронту једнострано, или обострано, уколико је улични фронт шири од 20 m.

Минимални пречник фекалне канализације је 200 mm.

Трасе фекалне канализације се постављају тако да се задовоље прописана одстојања у односу на друге инсталације и објекте инфраструктуре.

Минимално хоризонтално растојање од других инсталација и објеката инфраструктуре је 0,7–1 m, а вертикално 0,5 m.

Није дозвољено полагање фекалне канализације испод објеката високоградње. Минимално одстојање од темеља објекта износи 1 m, али тако да не угрожава стабилност објеката.

Сви објекти за сакупљање и третман отпадних вода морају бити водонепропусни и заштићени од продирања у подземне издане и хаваријског изливања.

Минимална дубина изнад канализационих цеви износи 1,3 m, мерено од горње ивице цеви (уз испуњење услова прикључења индивидуалних објеката), а на месту прикључка новопланираног на постојећи цевовод, дубину прикључка свести на дубину постојећег цевовода.

На траси предвидети изградњу довољног броја ревизионих шахтова на прописаном растојању од 160 до 200 DN, а максимално 50 m.

Канализација атмосферских вода са саобраћајних и манипулативних површина пре упуштања у атмосферску канализацију или канализацију општег типа Града Новог Сада мора проћи третман на сепаратору лаких нафтних деривата и песколову.

Директно одвођење атмосферских вода са уређених водонепропусних површина и са кровова објеката у јавну канализацију ограничава се на 30 l/s/ha, при прорачуну са количином која одговара двадесетоминутној киши повратног периода две године – усвојити 120 l/s/ha.

Све количине изнад наведених вредности морају се прихватити ретензијом и поступно упуштати у планирану атмосферску канализацију.

Ретензија за прихват атмосферских вода се мора пројектовати унутар парцеле корисника.

Прихват канализације отпадних вода планирати из санитарних чворова и кухиња.

Отпадне воде морају задовољити услове дефинисане Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 17/93, 3/94, 10/01 и 47/06 – др. одлука).

Уколико исте не задовољавају наведене услове, морају имати одговарајући предтретман.

### Канализациони прикључци

Прикључак на фекалну канализацију почиње од споја са мрежом, а завршава се у ревизионом шахту.

Пречник канализационог прикључка одређује пројектант, а одобрава Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Нови Сад, на основу претходно урађеног хидрауличног прорачуна у складу са типом објекта, техничким нормативима, Одлуком о условима и начину организовања послова у вршењу комуналних делатности испоруке воде и уклањања вода и Правилником о техничким условима за прикључење на технички систем за водоснабдевање и технички систем канализације.

Свака грађевинска парцела са изграђеним објектом мора се прикључити на канализациону мрежу, ако је она изграђена.

Прикључење индивидуалних стамбених објеката врши се минималним пречником DN 160 mm, а колективних стамбених и већих пословних минималним пречником DN 200 mm.

Ревизионо окно лоцира се на парцели корисника, на 0,5 m од регулационе линије.

Објекти чије отпадне воде садрже штетне материје, могу се прикључити на канализациону мрежу само ако се испред прикључка угради уређај за пречишћавање индустријских отпадних вода до прописаног квалитета упуштања у канализацију.

Објекат који се водом снабдева из сопственог изворишта може се прикључити на фекалну канализацију под условом да постави водомер за мерење исцрпљене воде.

Прикључење подрумских и сутеренских просторија, као и базена на канализациони систем дозвољава се само преко аутономног постројења, препумпавањем.

Код решавања одвода употребљених вода поступити по Одлуци о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију.

Зауљене атмосферске воде са манипулативних површина и воде од прања и одржавања тих површина (претакча места, точећа места, паркинг и сл.) посебном мрежом спровести кроз таложник за механичке нечистоће и сепаратор уља и масти и лаких течности и тек потом испуштати у реципијент.

Санитарно-фекалне отпадне воде могу се без пречишћавања испуштати у јавну канализациону мрежу, уз поштовање услова и сагласности надлежног јавног комуналног предузећа.

Технолошке воде се могу испуштати у јавну канализацију. Зависно од потреба, код загађивача предвидети изградњу уређаја за предтретман технолошких отпадних вода, тако да њихов квалитет задовољава санитарно-техничке услове за испуштање у јавну канализацију, а пре пречишћавања на ППОВ, тако да се не ремети рад пречистача у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Прилог 2, Глава III, Табела 1.

Извођење прикључка канализације, као и његова реконструкција су у надлежности Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад.

### 8.8.3. Правила за уређење енергетске инфраструктуре и електронских комуникација

#### Услови за изградњу у близини далековода 110 kV

Технички услови и препоруке за изградњу објеката у близини далековода 110 kV:

- приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се ни на који начин не наруши сигурносни размак од 5 m за далеководе напонског нивоа 110 kV;
- минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 10 m, као и у случају пада дрвета;
- избегавати коришћење прскалица и воде у млазу за заливање, уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m проводницима далековода напонског нивоа 110 kV;
- евентуални хидранти морају бити постављени на растојању већем од 35 m од осе далековода;
- нисконапонске прикључке, телефонске прикључке, прикључке за кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом;
- све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и друго) и други метални делови (ограде и друго) морају да буду прописно уземљени; нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала;
- забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода;
- приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода; терен испод далековода се не сме насипати.

#### Услови за прикључење на електроенергетску мрежу

Прикључење објеката на електроенергетску мрежу решити изградњом прикључка који се састоји од прикључног вода, кабловске прикључне кутије (КПК) и ормана мерног места (ОММ). Прикључни вод изградити подземно или надземно, од постојећег или планираног вода у улици, или директно из ТС. Детаљније услове за прикључење и изградњу прикључног вода и положај КПК и ОММ-а прибавити од „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак „Електродистрибуција Нови Сад“.

#### Услови за прикључење на гасоводну мрежу

Прикључење објеката у гасификациони систем решити изградњом гасног прикључка од постојеће гасоводне мреже до мерно-регулационог сета. У случају потреба за већим количинама топлотне енергије снабдевање решити прикључењем директно на гасовод средњег притиска и изградњом сопствене мерно-регулационе гасне станице. Детаљније услове за прикључење прибавити од надлежног дистрибутера.

#### Услови за прикључење на мрежу електронских комуникација

Прикључење објеката у телекомуникациони систем решити изградњом прикључка (подземне мреже оптичких или бакарних проводника) од постојеће или планиране уличне мреже до приступачног места на фасади објекта у коме ће бити смештен типски телекомуникациони орман. Детаљније услове за прикључење прибавити од надлежног оператера.

Прикључак на заједнички антенски систем извести према условима надлежног оператера.

Прикључак на кабловски дистрибутивни систем и заједнички антенски систем извести према условима локалног дистрибутера.

### 8.9. Услови приступачности

Приликом планирања простора јавних, саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката и пројектовања објеката (објеката за јавно коришћење, пословних објеката и др.) потребно је примењивати Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

### 8.10. Степен комуналне опремљености

У циљу обезбеђења одговарајућих саобраћајних и инфраструктурних услова за реализацију планираних садржаја потребно је обезбедити приступ јавној саобраћајној површини, која је изграђена или Планом предвиђена за изградњу.

Потребан степен комуналне опремљености подразумева решење у снабдевању водом, одвођењу отпадних вода и снабдевању електричном и топлотном енергијом. Комунално опремање ће се извршити прикључењем на изграђену или Планом предвиђену водоводну, канализациону, електроенергетску и термоенергетску мрежу. Изузетно, потребе за технолошком водом могу се задовољити захватањем воде из подземних водоносних слојева, уз сагласност надлежног органа. Уколико не постоји могућност прикључења на канализациону мрежу, одвођење отпадних вода решити преко водонепропусне септичке јаме на парцели корисника. Снабдевање топлотном енергијом, такође, се може решити употребом алтернативних и обновљивих извора енергије (соларни колектори, топлотне пумпе, употреба брикета, пелета итд.), као и локалних топлотних извора (сопствене котларнице које користе енергенте који не утичу штетно на животну средину).

### 9. ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СЕ УТВРЂУЈЕ ОБАВЕЗА ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

У обухвату Плана се утврђује обавеза израде урбанистичког пројекта у оквиру намене туристичко-спортско-рекреативних површина у случају реализације садржаја као што су: социјалне (геронтолошки центри, специјализовани центри за рехабилитацију, домови пензионера и друго), здравствене установе, спортски и рекреативни комплекси и површине и сл., за комплексе 5.000 m<sup>2</sup> и више. Уколико реализација почиње изградњом породичног стамбеног

објекта, није обавезна израда урбанистичког пројекта до момента када се планира реализација ванстамбених садржаја.

## 10. ПРИМЕНА ПЛАНА

Доношење овог плана омогућава издавање информације о локацији, локацијских услова и решења о одобрењу за извођење радова за које се не издаје грађевинска дозвола, осим за просторе за које је утврђена обавеза израде урбанистичког пројекта.

Закони и подзаконски акти наведени у Плану су важећи прописи, а у случају њихових измена или доношења нових, примениће се важећи пропис за одређену област.

Саставни део Плана су следећи графички прикази:

	Размера
1. Извод из Плана генералне регулације Алибеговца са подручјем за породично становање на југоистоку Петроварадина - План претежне намене земљишта са поделом на просторне целине и зоне .....	A3
2. План намене земљишта, саобраћаја, нивелације и регулације .....	1:2500
3. План регулације површина јавне намене са парцелацијом.....	1:2500
4. План водне инфраструктуре .....	1:2500
5. План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација .....	1:2500
6. Синхрон план инфраструктуре .....	1:2500

- Карактеристични попречни профили саобраћајница ..... 1:100.

План детаљне регулације простора „Ливаде II“ на Алибеговцу у Сремској Каменици, садржи текстуални део који се објављује у „Службеном листу Града Новог Сада“, и графичке приказе израђене у три примерка, које својим потписом оверава председник Скупштине Града Новог Сада.

По један примерак потписаног оригинала Плана чува се у Скупштини Града Новог Сада, Градској управи за урбанизам и грађевинске послове, и у Јавном предузећу „Урбанизам“ Завод за урбанизам Нови Сад.

Документациона основа овог плана чува се у Градској управи за урбанизам и грађевинске послове.

План детаљне регулације простора „Ливаде II“ на Алибеговцу у Сремској Каменици доступан је на увид јавности у згради Скупштине Града Новог Сада, Жарка Зрењанина број 2, и путем интернет страна [www.skupstina.novisad.rs](http://www.skupstina.novisad.rs).

План ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 35-713/2022-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

504

На основу члана 39. тачка 58. Статута Града Новог Сада ("Службени лист Града Новог Сада", број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници одржаној 28. јуна 2024. године доноси

## АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ОДРЖИВУ ЕНЕРГИЈУ И КЛИМУ (SECAP) ЗА ГРАД НОВИ САД

### Резиме

Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад представља јединствену иницијативу усмерену на борбу против климатских промена, јачање отпорности и обезбеђивање праведне расподеле одрживих енергетских ресурса. Неговањем колективног учешћа и сарадње, циљ SECAP-а је да отвори пут отпорној, одрживој и економски просперитетној будућности Новог Сада и његових становника.

**Визија.** Град Нови Сад ће до 2030. године обезбедити универзални приступ безбедној, одрживој и приступачној енергији за све становнике, чиме ће се побољшати укупан квалитет живота. Примарни циљ Новог Сада је да до 2030. године постигне смањење емисије CO<sub>2</sub> за више од 40%, појача отпорност на утицаје климатских промена и у највећој могућој мери ублажи енергетско сиромаштво. Заједничким напорима и заједничким иницијативама, Град Нови Сад настоји да отвори пут ка отпорнијој, праведнијој и еколошки свеснијој будућности за своје становнике и генерације које долазе.

**Циљеви.** SECAP за Град Нови Сад предвиђа низ циљева који су усмерених на борбу против климатских промена, прилагођавање њиховим последицама и суочавање са енергетским сиромаштвом. Ови циљеви представљају једну свеобухватну стратегију за изградњу друштва које је и климатски отпорно и праведно.

**Ублажавање климатских промена.** Примарни циљ SECAP-а за Град Нови Сад је смањење емисије CO<sub>2</sub> за најмање 40% до 2030. године у односу на нивое загађења из 2018. године. Ово пре свега обухвата спровођење 11 мера за ублажавање климатских промена у различитим секторима, укључујући зграде, јавну расвету и транспорт. Очекује се да ће ове мере, планиране од 2024. до 2030. године, постићи укупно смањење емисије CO<sub>2</sub> од 40,02% до 2030. године, премашујући циљ из Споразума градоначелника од 40%.

**Прилагођавање климатским променама.** Мере за прилагођавање климатским променама обухватају: изградњу централног постројења за пречишћавање отпадних вода за побољшање квалитета воде у реци Дунав, примену принципа зелене инфраструктуре за ублажавање поплава и промовисање градског зеленила, модернизацију система за наводњавање ради побољшања пољопривредне ефикасности, приоритизацију заштите шума и њиховом проширењу ради очувања биодиверзитета и регулисања климе, као и унапређивање системе раног упозоравања и програма социјалне подршке како би се осигурала сигурност и добробит свих становника, посебно угрожених група становништва. Овим иницијативама Град Нови Сад гради сигурнију, отпорнију будућност за своје грађане у условима климатских промена.

**Смањење енергетског сиромаштва.** У оквиру SECAP-а за Град Нови Сад препознаје суочавање са енергетским сиромаштвом као виталан корак ка неговању друштвене једнакости, подизању животног стандарда и постизању циљева одрживости. Стратешке иницијативе у оквиру овог плана обухватају унапређење енергетске ефикасности у становању, промовисање обновљивих извора енергије, обезбеђивање равноправног приступа енергетским услугама, спровођење програма социјалне подршке, ангажовање заједнице и успостављање подржавајућих политичких оквира. Ови напори имају за циљ ублажавање финансијских оптерећења, диверзификацију извора енергије и оснаживање становника да се ефикасно боре против енергетског сиромаштва док напредују ка одрживијој и инклузивнијој будућности.

**Укључивања заинтересованих страна.** Да би се ефикасно суочили са изазовима климатских промена и прилагођавања у Граду Новом Саду, спроведен је детаљан процес консултација који је укључио SECAP радну групу и проширену партнерску групу коју чине представници различитих сектора. Овај процес је интегрисао анализу из Основног инвентара емисија (BEI) и Процене ризика и рањивости (RVA) са стратешким плановима на локалном нивоу за идентификацију приоритетних мера. Кроз радионице и анкете у којима су учествовали грађани и заинтересоване стране, процењени су очекивани утицаји климатских промена и дат је приоритет предложеним мерама. Радионица у децембру 2023. године, којој су присуствовали представници локалне самоуправе, консултанти и партнери, додатно је усавршила мере ублажавања, прилагођавања и енергетског сиромаштва, постављајући темеље за свеобухватну акцију у Граду Новом Саду.

**Основни инвентар емисија (ОИЕ).** ОИЕ пружа основне податке за доношење одлука, вођење акција за смањење емисије угљеника и рационализацију потрошње енергије.

**Процена ризика и рањивости (ППР).** ППР за Град Нови Сад детаљно приказује манифестације климатских промена и уочене промене климатских параметара на локалном нивоу.

**План акције.** SECAP за Град Нови Сад представља свеобухватан акциони план у коме се налазе мере за ублажавање климатских промена, прилагођавање њиховим утицајима и решавање енергетског сиромаштва. Кроз пажљиво креиран скуп акција, Град Нови Сад је спреман да направи корак ка одрживијој и отпорнијој будућности.

**Ублажавање климатских промена.** SECAP за Град Нови Сад предвиђа 11 мера усмерених на ублажавање климатских промена, као и на смањење емисије CO<sub>2</sub> у различитим секторима. Ове мере укључују (подељане су кључне мере):

1. Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде);
2. Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда);
3. Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама);
4. Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама);
5. Спровођење енергетског менаџмента у Граду Новом Саду;
6. Изградња когенерационог постројења (биогаз);
7. Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада;
8. Модернизација јавне расвете;
9. Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова;
10. Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора;
11. Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама.

**Прилагођавање климатским променама.** Мере адаптације у Граду Новом Саду се фокусирају на стварање отпорности на утицаје климатских промена. SECAP за Град Нови Сад предвиђа 7 мера (подељане су кључне мере):

1. Унапређење водних ресурса- изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода;
2. Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина;
3. Унапређење система за наводњавање (пољопривреда);
4. Унапређење управљања шумским ресурсима;
5. Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет);
6. Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравље);
7. Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда).

**Смањење енергетског сиромаштва.** Новосадска стратегија за смањење енергетског сиро-маштва подразумева циљане интервенције за побољшање енергетске ефикасности и приступа приступачним енергетским услугама. SECAP за Град Нови Сад је дефинисао 4 мере (прва мера се сматра кључном мером):

1. Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима;
2. Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче;
3. Кампања за уштеду енергије;
4. Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије).

Ове акције, уз учешће заинтересованих страна, пажљивим планирањем и уз адекватну финансијску подршку, усмеравају Град Нови Сад ка одрживом развоју, отпорнијој и инклузивнијој будућности. Уз заједничке напоре и колективно деловање, Град Нови Сад гради зеленију и просперитетнију будућност.

**Финансирање.** Извори финансирања предвиђених мера за Град Нови Сад обухватају сопствена средства локалне власти, регионални фондови и програми, национални фондови и програми, фондови и програми ЕУ, као и додатни доприноси грађана, међународних финансијских институција, пословних банака и јавно-приватних партнерстава. Ови извори заједно обезбеђују финансијску подршку неопходну за спровођење одрживих енергетских и климатских акционих планова у граду. Процењени укупан буџет за имплементацију SECAP-а је 3.328.443.813 ЕУР.

**Закључак.** Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад представља свеобухватну стратегију за борбу против климатских промена, повећање отпорности и ублажавање енергетског сиромаштва, чиме се подстиче одрживија и инклузивнија будућност за своје становнике. Кроз пажљиво планирање, ангажовање заинтересованих страна и адекватну финансијску подршку, Град Нови Сад је спреман да оствари своје амбициозне циљеве, укључујући смањење емисије CO<sub>2</sub> за више од 40% до 2030. године уз истовремено јачање отпорности на климатске утицаје и ублажавање енергетског сиромаштва. Заједничким напорима и сарадњом, Град Нови Сад поставља темеље за зеленије, просперитетније сутра, обезбеђујући универзални приступ безбедној, одрживој и приступачној енергији за све, док напредује ка отпорнијој, праведнијој и еколошки свесној будућности.

# 1 Стратегија

Израда Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад, представља свеобухватан приступ ублажавању климатских промена, повећању отпорности и решавању проблема енергетског сиромаштва. Овај акциони план је заснован на принципима одрживости, правичности и инклузије, са циљем да подстакне опипљиве и трајне позитивне утицаје у нашој заједници. Кроз вишеструки приступ који обухвата мере ублажавања, стратегије прилагођавања и иницијативе за борбу против енергетског сиромаштва, овај Акциони план има за циљ стварање отпорне и одрживе будућности за све.

## 2 Увод

На путу ка одрживости и климатској отпорности, SECAP представља симбол заједничког ангажмана унутар јединица локалне самоуправе. Позиционирани на челу енергетских транзиција и напора за климатску отпорност, јединице локалне самоуправе играју кључну улогу у вођењу иницијатива на административном нивоу најближем грађанима. Радећи заједно са регионалним и националним властима, јединице локалне самоуправе преузимају део заједничке одговорности у борби против климатских промена, спремне да делују без обзира на то да ли друге стране испуњавају своје обавезе.

Потрага за стратегијама ублажавања и прилагођавања не само да се бави хитним изазовима климатских промена, већ и отвара безброј могућности у доменима животне средине, друштва и економије. Подстицањем заједничких напора утире се пут ка одрживом локалном развоју, уз неговање заједница које активно учествују у отпорности на климатске промене и ефикасном коришћењу енергије. Кроз овај холистички приступ, подиже се квалитет живота, подстичу инвестиције, иновације и економски раст на локалном нивоу, чиме се омогућава стварање нових радних места и јачање ангажовања и сарадње заинтересованих страна.

Надаље, спуштање на локални ниво решења која се односе на енергетске и климатске изазове служи да грађанима пружи сигурне, одрживе и конкурентне енергетске опције по приступачним ценама. Чинећи то, ове иницијативе значајно доприносе сузбијању енергетске зависности и заштити рањивих потрошача, чиме се усклађују са ширим циљевима енергетске безбедности и равноправног приступа.

### 2.1 Визија

Посвећеношћу иницијативи Споразум градоначелника, Град Нови Сад показује одлучну решеност подстицању одрживог енергетског развоја и прилагођавању климатским променама, дајући приоритет благостању, здрављу и просперитету својих грађана, истовремено чувајући и унапређујући животну средину.

Град Нови Сад жели да буде светао пример енергетске одрживости, фокусиран на штедњу енергије, паметно коришћење природних ресурса, обновљиве изворе енергије и побољшане мере енергетске ефикасности.

*Град Нови Сад ће до 2030. године обезбедити универзални приступ безбедној, одрживој и приступачној енергији за све становнике, чиме ће унапредити укупан квалитет живота. Примарни циљ Града Новог Сада је постизање смањења емисије CO<sub>2</sub> од преко 40% до 2030. године, уз јачање отпорности на утицаје климатских промена и смањење енергетског сиромаштва у највећој могућој мери. Заједничким напорима и заједничким иницијативама, Град Нови Сад настоји да створи пут ка отпорнијој, праведнијој и еколошки свеснијој будућности за своје становнике и генерације које долазе.*



## 2.2 Циљеви

Засновани на принципима одрживости и климатске отпорности, циљеви наведени у оквиру SECAP-а обухватају ублажавање, прилагођавање и решавање енергетског сиромаштва, показујући посвећеност свеобухватној акцији за отпорнију будућност.

### 2.2.1 Ублажавање климатских промена

Обавезан и мерљиви циљ SECAP-а је постизање да предложене мере ублажавања резултирају смањењем емисије CO<sub>2</sub> на подручју јединице локалне самоуправе за најмање 40% у 2030. години у односу на референтну 2018. SECAP за Град Нови Сад предвиђа укупно 11 мера за ублажавање климатских промена са циљем смањења директних и индиректних емисија CO<sub>2</sub> у секторима зграда, јавне расвете и транспорта, који ће се спроводити у периоду од 2024. до 2030. године. Мере ублажавања које се примењују до 2030. године резултираће укупним смањењем емисије CO<sub>2</sub> у 2030. години од 40,02% у односу на референтну 2018. годину, чиме ће се испунити циљ од 40% по Споразуму градоначелника.

Табела 1. Смањење емисије CO<sub>2</sub> у Граду Новом Саду

Назив мере	Смањење CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> годишње)	Смањење CO <sub>2</sub> годишње у поређењу са референтном годином (%)
Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде)	105.325	7,92
Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда)	12.829	0,96
Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)	39.897	3,00
Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)	272.865	20,51%
Спровођење енергетског менаџмента у Граду Новом Саду	533	0,04%
Изградња когенерационог постројења (биогаз)	27.662	2,08%
Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада	29.500	2,22%
Модернизација јавне расвете	867	0,07%
Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова	1.349	0,10%
Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора	21.917	1,65%
Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама	20.042	1,51%
Укупна уштеда емисија годишње по спровођењу мера (tCO <sub>2</sub> годишње)	532.786	40,02%
Базна емисија у 2018 (tCO <sub>2</sub> годишње)	1.330.569	
<b>Укупно смањење емисије CO<sub>2</sub> у 2030. години од 40,02% у односу на референтну 2018.</b>		

## 2.2.2 Прилагођавање климатским променама

Схватајући хитну потребу да заштити своје грађане од утицаја климатских промена, Град Нови Сад активно развија свој SECAP укључујући план за прилагођавање климатским променама. Овај план представља свеобухватну стратегију за прилагођавање и заштиту заједнице од изазова променљиве климе. Ево како Нови Сад гради сигурнију и отпорнију будућност:

- Град Нови Сад предузима одлучне кораке да заштити своју будућност пред климатским променама. У средишту његове стратегије заштите вода је изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода, које ће значајно побољшати квалитет реке Дунав и заштитити низводне заједнице. Град Нови Сад истовремено шири своју канализациону мрежу и стриктно примењује прописе за минимизирање индустријског загађења, обезбеђујући свеобухватан приступ заштити квалитета вода.
- Град се посвећује зеленијој будућности кроз амбициозне иницијативе урбаног планирања. Принципи зелене инфраструктуре, као што су зелени кровови, пропусни тротоари и заштита постојећих зелених површина, интегришу се у нове развоје и пројекте урбане обнове. Овај приступ ублажава поплаве, смањује ефекат урбаних топлотних острва и промовише здравију урбану средину.
- Препознајући изазове које климатске промене постављају за пољопривреду, Град Нови Сад планира улагање значајних средства у модернизацију система за наводњавање. Град даје приоритет ефикасном коришћењу воде и усвајању технологија за уштеду воде од стране пољопривредника. Поред тога, Град Нови Сад активно промовише праксе очувања земљишта како би заштитио своје пољопривредно земљиште од ерозије и обезбедио дугорочну продуктивност.
- Град схвата виталну улогу коју шуме имају у регулисању климе, стабилизацији падина и обезбеђивању станишта, чинећи заштиту и ширење шума главним приоритетом. Град Нови Сад унапређује газдовање постојећим шумама док стратешки планира проширење површина под шумама. Поред тога, град опредељује средства за повећање заштићених подручја и очување њиховог богатог биодиверзитета, подржавајући широк спектар домаћих биљака и животиња.
- Град Нови Сад ставља безбедност грађана на прво место. Град јача своје системе раног упозоравања како би обезбедио правовремена упозорења током екстремних временских прилика и улаже у кампање јавног образовања како би грађанима пружио знање о томе како да остану безбедни. Посебна пажња се поклања заштити најугроженије популације, као што су стари, деца и особе са већ постојећим здравственим проблемима, кроз циљану социјалну подршку и економске програме.

## 2.2.3 Смањење енергетског сиромаштва

У контексту SECAP-а за Град Нови Сад, решавање енергетског сиромаштва је кључно за промовисање друштвене једнакости, побољшање животног стандарда и постизање циљева одрживости. Стратешки циљеви плана за смањење енергетског сиромаштва у оквиру SECAP-а за Град Нови Сад могу укључивати:

- Побољшана енергетска ефикасност у становању: Спровођење мера за побољшање енергетске ефикасности стамбених зграда. Ово помаже у смањењу потрошње енергије и смањењу рачуна за енергију за домаћинства, посебно она са ограниченим финансијским средствима.
- Промовисање обновљивих извора енергије: Подстицање усвајања технологија обновљивих извора енергије, као што су соларни панели и системи за грејање на биомасу, у домаћинствима како би се смањило ослањање на скупа и загађујућа фосилна горива. Ово може помоћи у диверзификацији енергетских извора, повећању енергетске сигурности и смањењу трошкова енергије за становнике.
- Побољшан приступ енергетским услугама: Осигуравање једнаког приступа приступачним и поузданим енергетским услугама за све становнике, укључујући и оне који живе у маргинализованим заједницама или се суочавају са економским потешкоћама. Ово може

укључивати побољшање приступа енергетски ефикасним уређајима, промовисање понашања за уштеду енергије и пружање финансијске помоћи или субвенција за рачуне за енергију.

- Програми социјалне подршке: Спровођење програма социјалне подршке како би се помогло домаћинствима са ниским примањима и угроженим групама у решавању проблема енергетског сиромаштва. Ово може укључивати циљану финансијску помоћ, попусте или субвенције за рачуне за енергију и подршку за побољшање енергетске ефикасности у социјалним становима и јавним зградама.
- Ангажовање заједнице и изградња капацитета: Подстицањем ангажовања заједнице и оснаживање путем кампања за подизање свести, образовних програма и иницијатива за изградњу капацитета. Оснаживање становника знањем и вештинама у вези са енергетском ефикасношћу и обновљивом енергијом може им помоћи да донесу информисане одлуке и предузму проактивне мере за смањење енергетског сиромаштва.
- Политички и регулаторни оквир: Развијање и имплементирање политике подршке и регулаторних оквира за ефикасно решавање енергетског сиромаштва.

Одређивањем приоритета ових стратешких циљева у оквиру SECAP-а, Град Нови Сад може остварити значајан напредак у смањењу енергетског сиромаштва, побољшању приступа енергији и приступачности, и промовисању одрживог развоја за све становнике.

## 2.3 Организација града

Организација Града Новог Сада уређена је Статутом Града Новог Сада. Органи Града су: Скупштина Града, Градоначелник, Градско веће и градске управе. Поред њих орган Града је и Правобранилаштво Града Новог Сада у складу са законом којим се уређује правобранилаштво. Градоначелник и Градско веће представљају извршне органе Града. Градоначелник има заменика који га замењује у случају његове одсутности и спречености да обавља своју дужност. Градско веће чине Градоначелник, заменик Градоначелника, као и 11 чланова Градског већа. Градске управе обављају управне послове из оквира права и дужности Града, као и одређене стручне и административно-техничке послове за потребе Скупштине Града, Градоначелника и Градског већа. Градским управама руководе начелници градских управа. Правобранилаштво Града Новог Сада обавља послове правне заштите имовинских права и интереса Града, у складу са Уставом Републике Србије, законом и другим општим актима.

### 2.3.1 Структура градске управе

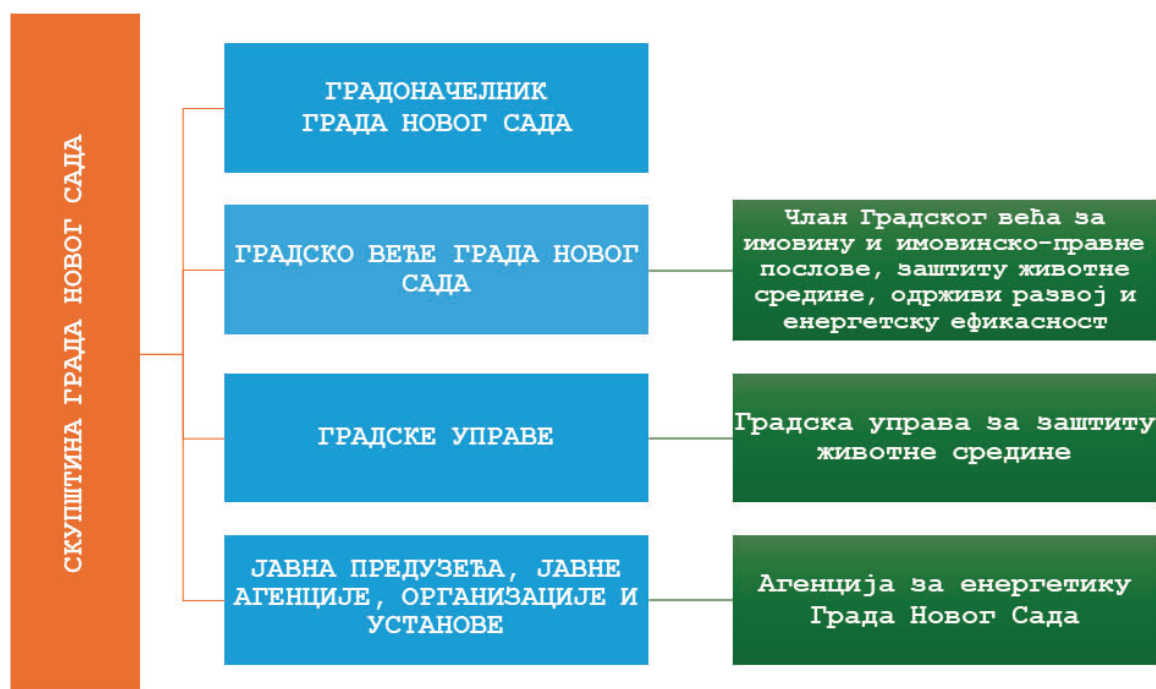
Градске управе обављају послове локалне самоуправе утврђене Уставом, законом, Статутом Града Новог Сада и другим прописима, као и послове које Република Србија, односно Аутономна Покрајина Војводина, из своје надлежности повере јединицама локалне самоуправе. Градске управе су: Градска управа за комуналне послове, Градска управа за саобраћај и путеве, Градска управа за урбанизам и грађевинске послове, Градска управа за заштиту животне средине, Градска управа за привреду, Градска управа за финансије, Градска пореска управа, Градска управа за образовање, Градска управа за културу, Градска управа за спорт и омладину, Градска управа за здравство, Градска управа за социјалну и дечију заштиту, Градска управа за инспекцијске послове, Градска управа за опште послове, Градска управа за прописе, Градска управа за грађевинско земљиште и инвестиције и Градска управа за имовину и имовинско-правне послове.



Слика 1. Организациона структура Града Новог Сада

### 2.3.2 Структуре града одговорне за спровођење SECAP

Скупштина Града Новог Сада доноси Акциони план за климу и енергију за Град Нови Сад (SECAP), као и друге одлуке и опште акте од значаја за спровођење енергетске и климатске политике Града Новог Сада. Градоначелник и Градско веће Града Новог Сада као извршни органи Града спроводе одлуке Скупштине, усмеравају рад градских управа и доносе правилнике и друге акте из своје надлежности неопходне за спровођење SECAP-а. Члан Градског већа за имовину и имовинско-правне послове, заштиту животне средине и енергетску ефикасност координише рад између свих субјеката укључених у реализацију SECAP-а на нивоу Града, прати функционисање и реализацију мера и циљева из SECAP-а и информише Градско веће и Градоначелника о раду и резултатима на спровођењу SECAP-а. Градске управе, Јавна и јавно комунална предузећа, Јавне агенције, Организације и Установе из надлежности Града Новог Сада непосредно учествују у реализацији мера и активности из SECAP-а при чему Градска управа за заштиту животне средине и Агенција за енергетику Града Новог Сада, као носиоци послова у области заштите животне средине и унапређења енергетске ефикасности, обављају послове који се односе на припрему аката у вези са реализацијом, праћењем стања и вршењем надзора над реализацијом мера и активности из SECAP-а.



Слика 2. Организациона структура новосадске управе

## 2.4 Методологија

### 2.4.1 Опште SECAP

SECAP за Град Нови Сад је развијен у оквиру пројекта ЕУ4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који спроводи ГИЗ у оквиру Отвореног регионалног фонда за Југоисточну Европу – Енергија, транспорт и заштита климе (GIZ 2023).

SECAP за Град Нови Сад је припремљен према смерницама Споразума градоначелника за Европу о клими и енергији, које су наведене у:

- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – 1. део – SECAP процес, корак по корак ка градовима са ниским емисијама угљеника и отпорним на климу до 2030. године (Bertoldi P. Ed. 2018),
- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – Део 2 – Основни инвентар емисија (ОИЕ) и Процена ризика и рањивости (ППР) (Bertoldi P. Ed. 2018), и
- Водич „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) – Део 3 – Политике, кључне акције, добре праксе за ублажавање и прилагођавање климатским променама и финансирање SECAP-а (Bertoldi P. Ed. 2018).

SECAP акциони обрасци су развијени у складу са радним документом SECAP образац за извештавање (Covenant of Mayors – Europe 2024).

SECAP процес и документ развијени су на начин који омогућава несметано праћење и извештавање у складу са смерницама за извештавање (Споразум градоначелника – Европа 2020) и Смерницама за извештавање о енергетском сиромаштву (Covenant of Mayors – Europe 2022).

### 2.4.2 Град

SECAP процес у Новом Саду је вођен у складу са дефиницијама из Водича за брзе референце: Заједнички акциони план за одрживу енергију и климу (Споразум градоначелника – Европа 2023) и препорукама из Референтног водича за групну анализу SECAP-а (Споразум градоначелника – Европа 2023).

Прорачуни и писање су завршени у складу са Водичем „Како развити акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP)“ Део 1 – SECAP процес, корак по корак ка градовима са ниским емисијама угљеника и отпорним на климу до 2030. године, Заједнички истраживачки центар, 2018.

SECAP је израђен у складу са законима Републике Србије, што се пре свега односи на: Закон о коришћењу обновљивих извора енергије, Закон о климатским променама и Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије.

За прорачуне и инжењерске процене коришћени су следећи извори података и прописи:

- Подаци Републичког завода за статистику, који обухватају податке о броју домаћинстава, станова и врстама грејања, који се користе за прорачуне стамбених зграда.
- Подаци о броју друштава власника кућа (ЗСО) који одговара броју вишестамбених зграда.
- Различити правилници који регулишу прорачуне енергетске ефикасности и процесе сертификације.
- План енергетске ефикасности Града Новог Сада за 2022. годину и студија о обновљивим изворима енергије у истој области.
- Калкулатор исплативости биогаса за прорачун когенерације на биомасу.
- Просечне цене електричне енергије на SEEPEKS берзи у 2023.
- Информације добијене од ЛСУ.

За припрему Акционог плана, укључујући листу мера креираних на основу Полазног инвентара емисија и Процене ризика и рањивости, коришћени су следећи документи и информације, поред горе наведених:

- Мапа пута ка економији са ниским емисијама угљеника.
- Закон о заштити ваздуха, Службени гласник Републике Србије бр. 36/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон.
- Стратегија одрживог развоја Града Новог Сада.
- План развоја Града Новог Сада за период 2013 – 2030. године.
- План квалитета ваздуха у Агломерацији Нови Сад за период 2017 - 2021. године.
- План квалитета ваздуха у Агломерацији Нови Сад за период 2022 – 2026. године.
- Генерални урбанистички план града Новог Сада до 2030. године.
- Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014 – 2014. године.
- Регионални план управљања отпадом за Град Нови Сад и општине Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин и Врбас за период 2019 – 2028. годину.
- Програм енергетске ефикасности Града Новог Сада за период 2022 – 2024. године.
- Интегрисани национални енергетски и климатски план Републике Србије за период до 2030. са визијом до 2050. године.
- Програм прилагођавања на измењене климатске услове за период 2023 - 2030. године.
- Дугорочна стратегија за подстицање улагања у обнову националног грађевинског фонда Републике Србије до 2050. године.

Потпуна листа извора коришћених у припреми овог документа дата је у Поглављу 8: „Референце и литература“.

## 2.5 Правни оквир релевантан за SECAP

### 2.5.1 ЕУ ниво

Правни оквир Европске уније (ЕУ) за развој SECAP-а првенствено је вођен иницијативом Споразума градоначелника (енглески „Covenant of Mayors initiative“) (Covenant of Mayors – Europe 2024), која подстиче локалне власти да се добровољно обавезу на амбициозне климатске и енергетске циљеве. Иако је учешће у Споразуму добровољно, оно је у складу са политикама и законодавством ЕУ које имају за циљ промовисање одрживог развоја, климатских акција и енергетске ефикасности. Кључни правни инструменти ЕУ релевантни за развој SECAP-а укључују Директиву о обновљивој енергији, Директиву о

енергетској ефикасности (European Parliament, & Council of the European Union 2018), Уредбу о климатским акцијама (European Parliament, & Council of the European Union 2018) и Париски споразум (United Nations Framework Convention on Climate Change 2015). Ове директиве и споразуми постављају обавезујуће циљеве за државе потписнице да смање емисије гасова стаклене баште, повећају удео обновљиве енергије у енергетском миксу и побољшају енергетску ефикасност. У оквиру овог оквира, локалне власти се подстичу да развију SECAP као средство доприноса националним и европским климатским и енергетским циљевима. Штавише, програми финансирања ЕУ као што су Европски фонд за регионални развој, Кохезиони фонд и Хоризонт Европе пружају финансијску подршку локалним властима за имплементацију SECAP-а и предузимање пројеката везаних за климу и енергију. Усклађеност са правним захтевима ЕУ, укључујући обавезе извештавања и придржавање утврђених циљева, од суштинског је значаја за локалне власти које учествују у иницијативи Споразума градоначелника и приступају могућностима финансирања ЕУ за имплементацију SECAP-а.

#### *2.5.1.1 План ублажавања*

План ублажавања у оквиру SECAP-а наводи свеобухватну стратегију која има за циљ смањење емисије гасова стаклене баште и ублажавање утицаја климатских промена. Овај план обично обухвата низ мера усмерених на кључне секторе као што су производња енергије, транспорт, зграде, индустрија и управљање отпадом. Стратегије могу укључивати повећање употребе обновљивих извора енергије, побољшање енергетске ефикасности у зградама и инфраструктури, промовисање одрживих видова транспорта, спровођење политика за смањење емисија из индустријских процеса и повећање секвестрације угљеника кроз иницијативе за пошумљавање и поновно пошумљавање. Поред тога, план ублажавања може укључити мере за промовисање праксе одрживог коришћења земљишта, као што је заштита природних екосистема и промовисање одрживе пољопривреде. Кроз комбинацију инструмената политике, технолошких иновација и ангажовања заинтересованих страна, план ублажавања има за циљ постизање значајног смањења емисија гасова стаклене баште уз подстицање одрживог развоја и отпорности унутар заједнице.

#### *2.5.1.2 План адаптације*

План адаптације у оквиру SECAP-а наводи стратешки оквир за повећање отпорности и смањење рањивости на утицаје климатских промена. Овај план обично укључује низ мера које имају за циљ заштиту критичне инфраструктуре, екосистема и заједница од опасности повезаних са климом, као што су екстремни временски догађаји, пораст нивоа мора и недостатак воде. Стратегије могу укључивати примену система раног упозорења, побољшање мера заштите од поплава, промовисање зелених инфраструктурних решења и интеграцију климатских разматрања у урбано планирање и управљање коришћењем земљишта. Поред тога, план прилагођавања може дати приоритет мерама за очување јавног здравља, обезбеђивање сигурности хране и заштиту рањивог становништва, као што су старије особе и маргинализоване групе, од ризика повезаних са климом. Кроз проактивно планирање, иницијативе за изградњу капацитета и сарадњу са заинтересованим странама, план адаптације има за циљ да изгради капацитете за прилагођавање и подстакне отпорност, чиме се обезбеђује дугорочна одрживост и добробит заједнице у условима променљиве климе.

## 2.5.2 Национални ниво

Од марта 2024. године, 19 општина и један округ у Србији приступили су Споразуму градоначелника за климу и енергију (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). До сада су само град Београд 2021. године (Landau and Grujić 2021) и Златиборски округ 2022. године (Regional Development Agency Zlatibor 2022) развили SECAP.

Отворени регионални фонд за југоисточну Европу – енергетика, транспорт и заштита климе тренутно подржава развој SECAP-а у четири општине: Новом Саду, Пироту, Ваљеву и Врању, у оквиру пројекта ЕУ4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који спроводи ГИЗ (GIZ 2023).

Европска климатска иницијатива (ЕКИ) покренула је развој SECAP-а у локалним управама и цивилном друштву у Босни и Херцеговини, Црној Гори и Србији у оквиру пројекта Зелени скок – Декарбонизација

на локалном нивоу, који се спроводи у периоду 2023-2026 (EUKI 2024). Расписан је Јавни позив за конкурс за израду SECAP-а, а процес пријаве локалних самоуправа (ЈС) биће отворен до друге половине марта 2024. године.

Са правним оквиром Србије за климатске акције постављеним Законом о климатским променама из 2021. и недавно усвојеним Програмом прилагођавања измењеним климатским условима за 2023. годину (2023-2030), Град Нови Сад је у доброј позицији да донесе свој SECAP. Ови национални документи пружају основу за креирање SECAP-а тако што приказују посвећеност Србије ублажавању климатских промена и прилагођавању. Град Нови Сад у изради SECAP-а може да се ослања на циљеве националног програма, прилагођавајући их локалним рањивостима и могућностима. Ово усклађивање са националним стратегијама ће ојачати утицај SECAP-а и подстаћи националну подршку за његову имплементацију.

### 2.5.3 Регионални ниво

Један округ у Србији – Златиборски округ приступио је Споразуму градоначелника за климу и енергију 18. марта 2021. године (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). Развијен је регионални SECAP Златиборског округа (Regional Development Agency Zlatibor 2022) у оквиру пројекта Климатска акција Златибор који подржава ЕКИ (EUKI 2024).

Овај први регионални SECAP у Србији развијен је за град Ужице и општине Чајетина, Нова Варош, Прибој, Пријепоље, Ариље, Пожега, Косјерић, Бајина Башта.

### 2.5.4 Локални ниво

Град Нови Сад се придружио Споразуму градоначелника за климу и енергију 21. априла 2022. (The Covenant of Mayors for Climate and Energy 2024). У наставку, Град Нови Сад се придружио пројекту ЕУ4 Енергетска транзиција: Споразум градоначелника на Западном Балкану и Турској који ГИЗ спроводи у оквиру Отвореног регионалног фонда за Југоисточну Европу – Енергија, транспорт и заштита климе (GIZ 2023).

## 2.6 Укључивања заинтересованих страна

У циљу припреме и одабира приоритетних мера за смањење утицаја климатских промена и активности адаптације на климатске промене у Граду Новом Саду, које произилазе из израђене ОИЕ и ПРП анализе, као и стратешких планова на локалном нивоу, спроведен је опсежан консултативни процес са члановима SECAP радне групе и њихових партнера - представника јавних и приватних предузећа, институција, индустрије и цивилног сектора.

Кроз процес консултација израђен је преглед очекиваних утицаја климатских промена на територији Новог Сада. Након дефинисања и приоритизације предложених мера од стране проширене партнерске групе, путем анкетања шире јавности (грађана), при дефинисању коначне листе приоритетних мера уважени су ставови грађана о предложеним мерама и приоритетима.

За потребе израде овог извештаја организован је консултативни догађај са Радном групом за одрживи енергетски и климатски акциони план (SECAP) и широм групом заинтересованих страна, а спроведено је и дигитално истраживање заинтересоване јавности. Укључене заинтересоване стране су предложиле бројне мере за ублажавање и прилагођавање.

На Фрушкој гори је у децембру 2023. године одржана радионица на којој су учествовали чланови радне групе јединице локалне самоуправе Града Новог Сада, консултанти и представници ГИЗ-а.

## 2.7 Процес праћења и евалуације

Званична имплементација и процес праћења SECAP-а, у складу са Споразумом градоначелника, прати структурирани и партиципативни оквир који има за циљ постизање амбициозних климатских и енергетских циљева. Почевши од усвајања SECAP-а од стране Скупштине Града Новог Сада, процес имплементације укључује успостављање наменских структура за координацију, које обухватају и локалне власти и заинтересоване стране из различитих сектора. Ове структуре надгледају извршење акционих



планова, који обухватају низ мера укључујући побољшање енергетске ефикасности, примену обновљивих извора енергије и иницијативе за прилагођавање клими. Успостављени су редовни механизми за праћење и извештавање како би се пратио напредак ка постављеним циљевима, користећи робусне методе прикупљања и анализе података. Поред тога, ангажовање заинтересованих страна остаје интегрално током процеса имплементације, подстичући власништво, сарадњу и одговорност на свим нивоима управљања.

Локалне власти које се придруже иницијативи Споразума градоначелника за климу и енергију обично имају формалне одговорности за извештавање, које могу укључивати:

- Годишње извештавање: Подношење годишњих извештаја са детаљима напретка у постизању климатских и енергетских циљева наведених у њиховим акционим плановима за одрживу енергију и климу (SECAP).
- Основни инвентар емисија: Састављање и достављање основног инвентара емисија, који даје податке о емисијама гасова стаклене баште у њиховој надлежности.
- Ажурирања имплементације акционог плана: Редовна ажурирања о имплементацији акција наведених у њиховим SECAP-овима, укључујући постигнути напредак, наишле изазове и сва прилагођавања или ревизије плана.
- Подаци о праћењу и евалуацији: Пружање података који се односе на потрошњу енергије, примену обновљивих извора енергије, мере енергетске ефикасности и друге релевантне индикаторе за потребе праћења и евалуације.
- Мере прилагођавања клими: Извештавање о мерама предузетим за побољшање отпорности на климу и прилагођавање утицајима климатских промена, као што је наведено у њиховим SECAP-овима.
- Финансијска и техничка подршка: Објављивање финансијске и техничке подршке која је пружена заинтересованим странама, укључујући механизме финансирања, иницијативе за изградњу капацитета и програме техничке помоћи који имају за циљ унапређење климатских и енергетских циљева.
- Активности ангажовања заинтересованих страна: Документовање активности ангажовања заинтересованих страна које су предузете да би се укључиле локалне заједнице, предузећа, организације цивилног друштва и други релевантни актери у имплементацији SECAP-а.
- Најбоље праксе и научене лекције: Размена најбољих пракси, прича о успеху и лекција научених из имплементације климатских и енергетских иницијатива, доприносећи размени знања и напорима за изградњу капацитета у оквиру мреже Споразума.
- Усклађеност са обавезама из Конвенције: Обезбеђивање усклађености са обавезама наведеним у Споразуму градоначелника, укључујући циљеве за смањење емисије гасова стаклене баште, примену обновљиве енергије и побољшања енергетске ефикасности.
- Учесће у процесима стручног прегледа и оцењивања: Учесће у процесима рецензије и оцењивања уз помоћ Секретаријата Споразума градоначелника или других релевантних субјеката ради евалуације напретка, идентификовања области за побољшање и размене искустава са другим градовима и регионима потписницама.

Потписници треба да поштују Минималне захтеве за извештавање у складу са временским оквиром који је приказан у следећој табели:

Табела 2. Минимални захтеви за извештавање према временској линији

Период регистрације	Мониторинг Извештавање о акцијама			Мониторинг Комплетно извештавање
	Година 0	У року од 2 године	У року од 4 година	У року од 6 година
Стратегија	не	да	да	да
Инвентар емисија	не	да (ОИЕ)	не	да (МЕI)
Акције ублажавања климатских промена	не	да	да (најмање три референтне тачке)	да
Семафор за прилагођавања на климатске промене	да	да	да	да

<b>Ризици и рањивости</b>	<b>не</b>	<b>да</b>	<b>да</b>	<b>да</b>
<b>Акције за прилагођавање на климатске промене</b>	<b>не</b>		<b>да</b> (најмање три референтне тачке)	<b>да</b>

Легенда: **да** – обавезујуће, **не** - опционо

Процес праћења и евалуације наведен у оквиру SECAP-а наглашава посвећеност Града Новог Сада доношењу одлука заснованих на доказима, континуираном учењу и одговорности у унапређењу одрживе енергије, климатске отпорности и друштвене правичности. Систематским праћењем напретка и проценом акција, Град Нови Сад настоји да оптимизујемо резултате, максимизира утицај и осигура одрживију будућности за све.

## 2.8 Финансијски аспект градски ниво

На градском нивоу, финансијски аспект SECAP-а обухвата вишестрани приступ који има за циљ мобилизацију ресурса за подршку имплементацији климатских и енергетских иницијатива. Ово укључује обезбеђивање финансирања из различитих извора, укључујући државне и регионалне владине буџете, међународне грантове и зајмове, јавно-приватна партнерства и иновативне механизме финансирања као што су зелене обвезнице или уговори о енергетском учинку. Поред тога, локалне власти могу да искористе токове прихода који се генеришу од активности у вези са енергијом, као што су *Fid-in* тарифе, уштеде енергетске ефикасности и механизми одређивања цена угљеника за финансирање SECAP пројеката. Обезбеђивање финансијске одрживости и приступачности је најважније, што захтева пажљиво планирање буџета, анализу трошкова и користи и одређивање приоритета инвестиција на основу њиховог потенцијала да испоруче значајне климатске и енергетске бенефиције док се баве специфичним потребама и приоритетима заједнице. Сарадња са финансијским институцијама, развојним агенцијама и другим заинтересованим странама је кључна за мобилизацију неопходних ресурса и откључавање могућности финансирања за унапређење климатских и енергетских циљева града.

## 3 Основни инвентар емисија (ОИЕ)

SECAP основни инвентар емисија (ОИЕ) служи као основно средство за разумевање и квантификацију градског профила емисије гасова стаклене баште. Укључује систематско прикупљање, анализу и документовање података који се односе на изворе емисија у оквиру локалне надлежности, укључујући потрошњу енергије, транспорт, индустријске процесе, управљање отпадом и коришћење земљишта. ОИЕ пружа свеобухватан преглед основних нивоа емисија, обично изражених у терминима еквивалента угљен-диоксида (CO<sub>2</sub>e), и служи као референтна тачка за постављање циљева смањења емисија и одређивање приоритета акција за ублажавање у оквиру SECAP-а. Идентификујући кључне изворе и трендове емисија, ОИЕ омогућава локалним властима да развију циљане стратегије и политике које имају за циљ смањење емисија, повећање енергетске ефикасности и прелазак на технологије са ниским садржајем угљеника, чиме се доприноси ширим напорима за ублажавање климатских промена на локалном нивоу.

ОИЕ Нови Сад има за циљ да подигне свест о климатским променама и утицају различитих сектора на укупну емисију угљен-диоксида. Обезбеђује локалним властима неопходне информације за доношење одлука о акцијама на смањењу емисије угљен-диоксида на територији Града Новог Сада.

Полазна територија за израду инвентара емисија су административне границе Града Новог Сада, а као референтна година је одређена 2018. година, као најближа година после 1990. за коју ЛСУ располаже свеобухватним и поузданим подацима.

С обзиром да не постоје подаци о количини емитованог метана и азот-оксида на територији Новог Сада, као референтни гас изабран је угљен-диоксид, а фактори конверзије су преузети из важећег Правилника Министарства рударства и енергетике Републике Србије. У анализу су укључени сви препоручени сектори, плус пољопривреда и шумарство.

Подаци о финалној потрошњи енергије коришћени су за израду ОИЕ извештаја. Сектор стамбених зграда са 60,9% био је највећи потрошач финалне енергије у 2018. години. Сектор приватног и комерцијалног

саобраћаја учествује са 16,2% укупне потрошње у Новом Саду, а сектор директних и индиректних буџетских корисника 13,2% укупне потрошње финалне енергије у Новом Саду.

Што се тиче емисије угљен-диоксида, најинтензивнији је сектор зграда за индивидуално становање који у укупној емисији учествује са 71,3%. Сектор приватног и комерцијалног саобраћаја је други по величини емитер угљен-диоксида са 9,2% укупне емисије, а затим следи сектор градских зграда, опреме и других објеката који чини 9,0% укупне емисије.

Највећа емисија угљен-диоксида забележена је услед потрошње електричне енергије (63,5%), затим емисија услед потребе за доводном енергијом за грејање/хлађење (16,9%), затим емисије услед коришћења дизел горива (11,3%) и емисије услед сагоревања природног гаса ( 5,0%).

Укупна емисија гасова стаклене баште (GHG) у Новом Саду у инвентарној 2018. години износила је 1.330.569,4 tCO<sub>2</sub>.

Главни налази ОИЕ Нови Сад приказани су у следећој табели.





## 4 Процена ризика и рањивости (ПРР)

Промене климатски услови утичу на глобалну популацију, биодиверзитет, природне ресурсе, инфраструктуру, као и економске и друштвене активности. Одговор на ризике изазване климатским променама није уједначен, већ га је потребно прилагодити регионалном и локалном нивоу, у складу са специфичностима које одређена локација поседује у зависности од временских и микроклиматских услова.

ПРР Нови Сад дефинише појаву климатских промена у ширем смислу и уочене промене климатских параметара на локалном нивоу. Као основа дате су опште климатске карактеристике подручја, а затим се анализирају одступања вредности различитих климатских параметара од вредности вишегодишњих просека. Уочене климатске промене и појава екстремних климатских догађаја у прошлости помажу да се даље идентификују сектори у локалном подручју који су најизложенији временским условима (дуготрајни топлотни таласи, суше, обилне падавине, екстремне хладноће, олује) као и последице климатских промена (пожари, поплаве, клизишта..).

Након анализе претходних екстремних климатских догађаја и идентификације рањивих сектора, ради се ПРР сваког одабраног сектора, анализирају се тренутни ризици од екстремних временских појава, као и ризици од екстремних временских појава у будућности.

Процена ризика од појаве екстремних временских појава на подручју Града Новог Сада дата је у следећој табели, за период до 2070. године (сценарио А1Б за два референтна периода 2011-2040 и 2041-2070):

Табела 4. Процена ризика од појаве екстремних временских појава на подручју Града Новог Сада

Екстремни временски догађаји	Тренутни ризик од екстремног временског догађаја		Ризик од екстремног временског догађаја у будућности		
	Вероватноћа појаве екстремног временског догађаја	Утицај екстремног временског догађаја	Оčekиване промене у интензитету екстремног временског догађаја	Оčekиване промене учесталости екстремног временског догађаја	Временски оквир
Топлотни талас	висока	висок	повећан	повећан	средњи
Екстремна хладноћа	средња	низак	без промене	без промене	средњи
Суша	висока	средњи	благо повећан	благо повећан	средњи
Велике падавине	средња	средњи	без промене	благо повећан	средњи
Поплаве	средња	низак	без промене	без промене	средњи
Олује	ниска	низак	без промене	без промене	средњи
Клизишта	средња	низак	без промене	без промене	средњи
Ерозија	ниска	низак	без промене	без промене	средњи

Комплетан ПРР извештај је представљен у Прилогу 2.

## 5 План акције

### 5.1 Мере за ублажавање климатских промена

Мере за ублажавање климатских промена током целог трајања плана (2030) обухватају следеће радње (Напомена: подебљане су кључне мере):

- 1. Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде);**
- 2. Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда);**
3. Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама);
- 4. Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама);**
5. Спровођење енергетског менаџмента у Граду Новом Саду;
6. Изградња когенерационог постројења (биогаз);
7. Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада;
8. Модернизација јавне расвете;
9. Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова;
10. Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора;
11. Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама.

#### 5.1.1 Мера 1 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде)

Енергетска ефикасност у стамбеним зградама у Новом Саду последњих година постаје све важнија, вођена како бригом за животну средину, тако и потребом да се смање трошкови енергије за власнике. Иако је Нови Сад направио кораке у побољшању енергетских перформанси својих зграда, и даље постоје значајни изазови и могућности за даље унапређење.

Историјски гледано, многе стамбене зграде у Новом Саду су грађене без много пажње о енергетској ефикасности, што је резултирало високом потрошњом енергије и пратећим емисијама гасова стаклене баште. Међутим, са растућом свешћу о климатским променама и важности одрживог развоја, уложени су напори да се ово питање реши.

Један од кључних аспеката побољшања енергетске ефикасности у стамбеним зградама је реконструкција старијих структура у складу са савременим стандардима. Ово може укључивати надоградњу изолације, уградњу енергетски ефикасних прозора и врата, побољшање система грејања.

У новоградњи, дошло је до примене строжих грађевинских прописа и стандарда који промовишу енергетску ефикасност. Ово укључује захтеве за бољу изолацију и ваздушно заптивање. Поред тога, користе се иновативне стратегије дизајна, као што су пасивни соларни дизајн и природна вентилација, како би се смањила потражња за енергијом док се максимизира удобност за кориснике.

Упркос напретку, остају изазови у постизању широко распрострањене енергетске ефикасности у стамбеним зградама у Србији уопште, као и у Новом Саду. То укључује ограничен приступ финансирању енергетски ефикасне изградње, недостатак свести и образовања међу власницима кућа и грађевинарима, и потребу за строжим спровођењем грађевинских прописа и стандарда. Међутим, уз континуиране напоре владе, локалне самоуправе и цивилног друштва, Нови Сад има потенцијал да значајно побољша енергетску ефикасност својих стамбених зграда, што доводи до уштеде трошкова, смањења утицаја на животну средину и побољшања квалитета живота својих грађана.

Енергетска ефикасност зграда у Србији, као и у Новом Саду, је веома ниска (енергетска класа зграда је обично „Ф“ или „Г“.

Скоро 2/3 грађевинског фонда је старо преко 50 година и лоше је одржавано. Пошто се 60% енергије која се користи у зградама користи за грејање и хлађење, побољшањем омотача зграда потрошња енергије за грејање простора зграда, као и за хлађење, може се значајно смањити. Увођењем изолације и заменом прозора и врата на зградама очекује се да ће сви објекти бити унапређени. Након потпуне санације стамбених зграда, потрошња енергије ће бити значајно смањена.

Табела 5. Мера ублажавања 1 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих стамбених зграда (омотач зграде)

Назив мере	Енергетска санација постојећих стамбених зграда (омотач зграде)
Сектор	Стамбене зграде – приватне куће и зграде са више станова (Омотач зграде)
Одговорно тело	ЛСУ, Министарство рударства и енергетике
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е), Поднационална влада(е) и/или агенција(е), Пословни и приватни сектор, Грађани
Почетак и крај имплементације	2018-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	2.423.117.838
Процењена уштеда енергије (MWh/год)	346.462
Производња обновљиве енергије (MWh/год)	Ова мера се односи само на омотач зграда, увођење обновљивих извора енергије у стамбене објекте обухваћено је другим мерама
Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> / год)	105.325
Извори финансирања	С обзиром да су стамбене зграде у приватном власништву, већина инвестиционих трошкова треба да буде покривена сопственим средствима грађана, међутим, да би се мера јачала, ЈЛС, заједно са другим заинтересованим странама (национална и под-национална влада) мора да унапреди механизме финансирања и обезбеди значајне субвенције. Ова мера је финансијски веома интензивна и морају се користити сви могући извори финансирања: ЕУ фондови и програми, регионални фондови и програми, национални фондови и програми, сопствени ресурси ЛСУ, подршка међународних финансијских институција, приватно-јавна партнерства, приватна партнерства, грађани, друго

### 5.1.2 Мера 2 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда)

Енергетска санација постојећих јавних зграда у Новом Саду је важан аспект напора града да побољша енергетску ефикасност, смањи емисију угљеника и створи одрживију инфраструктуру. Ова иницијатива укључује надоградњу и реновирање јавних зграда како би биле енергетски ефикасније, чиме би се смањило њихов утицај на животну средину и оперативни трошкови, док се истовремено повећава удобност и квалитет ових простора за њихове кориснике.



Енергетску санацију постојећих јавних зграда у Новом Саду карактерише неколико кључних компоненти:

Побољшања омотача зграде: Један од примарних фокуса енергетске рехабилитације је побољшање омотача зграде, што укључује зидове, кровове, прозоре и врата. Надоградња изолације, заптивање цурења ваздуха и уградња енергетски ефикасних прозора могу значајно смањити губитак топлоте зими и повећање топлоте лети, чиме се побољшава топлотни комфор и смањује потреба за грејањем и хлађењем.

Надоградња КГХ система: Системи грејања, климатизације и хлађења (КГХ) обично представљају значајан део потрошње енергије у згради. Пројекти енергетске рехабилитације могу укључивати замену КГХ опреме ефикаснијим моделима, оптимизацију контроле система и спровођење мера као што је вентилација са повратом топлоте како би се смањило губитак енергије и побољшао квалитет ваздуха у затвореном простору.

Унапређење осветљења: Осветљење чини значајан део потрошње енергије у зградама. Енергетски ефикасна решења за осветљење, као што је ЛЕД технологија, могу значајно смањити потрошњу електричне енергије уз обезбеђивање висококвалитетног осветљења. Замена постојећих расветних тела ЛЕД светиљкама и имплементација паметних контрола расвете су уобичајене стратегије које се користе у пројектима енергетске рехабилитације.

Интеграција обновљиве енергије: У неким случајевима, пројекти енергетске рехабилитације могу укључити технологије обновљиве енергије како би се додатно смањило ослањање на конвенционалне изворе енергије. Ово би могло укључити уградњу соларних панела за производњу електричне енергије или соларних термалних система за загревање воде, у зависности од специфичних потреба и изводљивости сваке зграде.

Програми који мењају понашање и подижу свест запослених: Поред физичких надоградњи, промовисање енергетски ефикасног понашања међу запосленима у јавним објектима је од суштинског значаја за максимизирање уштеде енергије. Програми подизања свести, савети за уштеду енергије и иницијативе за ангажовање запослених могу да подстакну појединце да допринесу укупним напорима за смањење енергије.

Мониторинг и одржавање: Континуирано праћење и одржавање су од кључне важности за осигурање дугорочне ефикасности и одрживости Мера енергетске рехабилитације. Редовно праћење перформанси, одржавање опреме и оптимизација система помажу у идентификацији и решавању свих проблема који се могу појавити, обезбеђујући да зграде остану енергетски ефикасне током времена.

Све у свему, енергетска санација постојећих јавних зграда у Новом Саду представља проактиван приступ решавању енергетских изазова, смањењу емисије угљеника и стварању отпорнијих и одрживијих заједница. Улагањем у унапређење енергетске ефикасности, град не само да смањује оперативне трошкове и побољшава квалитет јавне инфраструктуре, већ и показује своју посвећеност управљању животном средином и дугорочној одрживости.

Директива о енергетским перформансама зграда (2010/31/ЕУ) замењена Директивом (ЕУ) 2018/844 захтева од земаља ЕУ да развију националне дугорочне стратегије реновирања, које морају укључивати политике и акције које циљају све јавне зграде. Нови Сад може поставити циљ смањења потрошње енергије у јавним зградама за најмање 40% до 2030. године. Овај циљ се лако може постићи побољшањем омотача зграда, побољшањем система грејања и хлађења и увођењем обновљивих извора енергије. (соларни системи на крововима зграда).

Табела 6. Мера ублажавања 2 (кључна мера) - Енергетска санација постојећих јавних (зграда)

Назив мере	Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда)
Сектор	Општинске зграде, опрема/објекти
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е) Поднационална влада(е) и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	2018-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	108.300.000
Процењена уштеда енергије (MWh/год)	30.189
Производња обновљиве енергије (MWh/год)	310
Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> / год)	12.829
Извори финансирања	Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Регионални фондови и програми Властита средства локалне власти

### 5.1.3 Мера 3 - Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)

Већина пећи или котлова у стамбеним објектима, породичним кућама или стамбеним зградама са више станова, је стара, дотрајала, неефикасна или значајно предимензионирана. Из тог разлога је најефикасније решење замена истог модерним моделом високе ефикасности. Иако старији системи пећи и котлова на фосилна горива имају ефикасност у распону од 56% до 70%, савремени конвенционални системи грејања могу да постигну ефикасност до 98,5%, претварајући скоро све гориво у корисну топлоту за домове. Мера предвиђа замену старих котлова и пећи новим ефикаснијим котловима минимум 15% ефикаснијим од старих.

Све у свему, замена котлова и пећи у постојећим стамбеним зградама захтева пажљиво планирање, одговарајуће димензионисање, уградњу од стране квалификованих стручњака и разматрање стандарда енергетске ефикасности и безбедности. Улагањем у модерне, ефикасне системе грејања, власници кућа могу побољшати удобност, смањити трошкове енергије и допринети одрживости животне средине.

Табела 7. Мера ублажавања 3 - Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)

Назив мере	Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)
Сектор	Стамбене зграде
Одговорно тело	ЛСУ

<b>Партнери у имплементацији</b>	Поднационална влада(е) и/или агенције(е) Национална влада и/или агенција(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2018-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	210.117.000
<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	169.136
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b>	39.897
<b>Извори финансирања</b>	Властита средства локалне власти Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Остало (грађани, комерцијалне банке, ЈПП)

#### 5.1.4 Мера 4 (кључна мера) - Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)

Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима може се постићи на пример увођењем малих соларних фото-напонских електрана на стамбене зграде или увођењем соларних термалних система за припрему топле воде. Соларни фото-напонски панели раде тако што хватају сунчеву енергију помоћу фото-напонских ћелија. Ове ћелије претварају сунчеву светлост у електричну енергију и користе се за покретање електричних уређаја. Увођење кровних соларних панела на стамбене зграде може значајно смањити емисију CO<sub>2</sub>. Припрема ПТВ у стамбеним зградама је скоро 100% припремљена електричним грејачима. Увођење соларних термалних система за припрему ПТВ у породичне куће значајно ће смањити потрошњу електричне енергије. Мера предвиђа инсталацију малих соларних фото-напонских електрана од 5 до 10 kW у више-стамбеним зградама и кућама. (више од 50% стамбеног фонда)

Све у свему, повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним зградама доприноси одрживијем, отпорнијем и еколошки прихватљивом енергетском систему, док власницима кућа и заједницама нуди економске, социјалне и еколошке користи.

Табела 8. Мера ублажавања 4 (кључна мера) - Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)

<b>Назив мере</b>	<b>Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)</b>
<b>Сектор</b>	Стамбене зграде
<b>Одговорно тело</b>	ЛСУ
<b>Партнери у имплементацији</b>	Национална влада и/или агенција(е) Поднационална влада(е) и/или агенције(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2021-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	234.046.800

<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	248.285
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b>	272.865
<b>Извори финансирања</b>	Национални фондови и програми Регионални фондови и програми ЕУ фондови и програми Приватна партнерства Јавно-приватна партнерства

### 5.1.5 Мера 5 - Спровођење енергетског менаџмента у Граду Новом Саду

У складу са Уредбом о утврђивању граничних вредности годишње потрошње енергије на основу којих се одређује која привредна друштва су обвезници система енергетског менаџмента, годишњих циљева уштеде енергије и обрасца пријаве о оствареној потрошњи енергије, Град Нови Сад је обвезник система енергетског менаџмента (у даљем тексту: СЕМ), као ЈЛС која има преко 20.000 становника. Сам СЕМ је веома важан и његовим потпуним успостављањем се могу остварити значајне уштеде у потрошњи енергије. Мере имплементације СЕМ-а су по правилу мере које не захтевају улагања или су та улагања мала, а ефекат може бити значајан. Активности којима ће се реализовати ова мера су следеће:

- Именовање потребног броја енергетских менаџера;
- Саветовање свим јавно-комуналним предузећима која су основана од стране Града Новог Сада да укључе у своје развојне планове имплементацију стандарда ИСО 50001;
- Редовно извештавање о спроведеним активностима из сектора енергетске ефикасности субјеката СЕМ-а;
- Анализа, праћење и контрола објеката за које Град Нови Сад плаћа рачуне за енергију и енергенте;
- Континуалне провере података који се уносе у ИСЕМ базу, праћење објеката код којих су у претходном периоду спроведене мере енергетске ефикасности као и оних код којих је уочена висока потрошња енергената, енергије и воде;
- Обављање прелиминарних енергетских прегледа јавних зграда и организовање обука за СЕМ-а;
- Израда електронских брошура и кратких обука за запослене у ЈЛС за уштеду енергије;
- Остале активности предвиђене за подизања свести грађанства о енергетској ефикасности и употреби обновљивих извора енергије.

Табела 9. Мера ублажавања 5 - Спровођење енергетског менаџмента у Граду Новом Саду

Назив мере	Имплементација енергетског менаџмента у Граду Новом Саду
<b>Сектор</b>	Општинске зграде, опрема/објекти
<b>Одговорно тело</b>	ЈСУ
<b>Партнери у имплементацији</b>	Под-националне влада(е) и/или агенције(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2018-2030

<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	24.000 годишње
<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	485
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub> / год)</b>	277
<b>Извори финансирања</b>	ЛСУ

### 5.1.6 Мера 6- Изградња когенерационе електране (биогаз)

У когенерационој електрани на биогаз, биоразградиви материјал се разлаже у одсуству кисеоника. Биогаз се производи анаеробном дигестијом биомасе. Главне сировине могу бити: пољопривредни остаци (течно ђубриво, измет са фарми, силажа, итд) или нуспроизводи прерађивачке индустрије (отпадна храна, обрања маст, меласа, сурутка). Биогаз је мешавина 50-70% метана, 20-40% угљен-диоксида и других једињења у мањој мери. Мера предвиђа увођење биогазног постројења са когенерационим постројењем снаге 3 MWel. Електрана ће бити изграђена и радиће по принципу јавно приватног партнерства. Град обезбеђује неопходне дозволе и биоразградиви отпад од сакупљања комуналног отпада. Приватни пословни партнери треба да обезбеде изворе финансирања и пољопривредне остатке или нуспроизводе пољопривреде. Произведена електрична енергија ће се користити за градску потрошњу (јавне зграде, расвета, транспорт), док се произведена топлота може користити за комерцијалне потребе (сушење пољопривредних производа, пластеници, итд.).

Табела 10. Мера ублажавања 6- Изградња когенерационе електране (биогаз)

<b>Назив мере</b>	<b>Изградња когенерационе електране (биогаз)</b>
<b>Сектор</b>	Локална производња електричне енергије
<b>Одговорно тело</b>	ЛСУ
<b>Партнери у имплементацији</b>	Поднационална влада(е) и/или агенције(е) Пословни и приватни сектор
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2024-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	18.000.000
<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	25170,00
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub> / год)</b>	27661,83
<b>Извори финансирања</b>	Јавно-приватна партнерства

### 5.1.7 Мера 7 - Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада

Пројекат подразумева изградњу и интеграцију у постојећи систем даљинског грејања великог соларно термалног постројења. Соларно термална технологија подразумева прикупљање соларне енергије током

лета кроз поља соларног колектора, акумулацију енергије у сезонским складиштима и коришћење ускладиштене топлотне енергије за даљинско грејање путем апсорпционих топлотних пумпи. Оптимално техничко решење подразумева изградњу поља соларних колектора површине око 200.000 m<sup>2</sup>, сезонског складишта енергије капацитета око 1.000.000 m<sup>3</sup> и топлотне пумпе капацитета 80 MW. Изградња постројења планирана је непосредно уз постојећу вреловодну инфраструктуру, преко које се може дистрибуирати око 130.000 MWh чисте обновљиве енергије за потребе система даљинског грејања, чиме би се емисија угљен-диоксида смањила за око 29.500 т годишње. Укупна испоручена топлотна енергија, која укључује примарну енергију топлотне пумпе, износила би око 255.000 MWh.

Табела 11. Мера ублажавања 7 - Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада

Назив мере	Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада
Сектор	Локална производња топлоте/хладноће
Одговорно тело	ЈКП „Новосадска топлана ”
Партнери у имплементацији	Министарство рударства и енергетике
Почетак и крај имплементације	2023-2027
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	91.900.000
Процењена уштеда енергије (MWh/год)	-
Производња обновљиве енергије (MWh/год)	140.000
Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> / год)	29.500
Извори финансирања	ЕУ фондови и програми Национални фондови и програми Остало

### 5.1.8 Мера 8 - Модернизација јавне расвете

Систем јавне расвете Града Новог Сада састоји се од: 24.684 На сијалице, 4.037 ЛЕД сијалица, 4.001 живине сијалице и 2.401 метал-халогене сијалице. У структури живиних сијалица 3.144 од укупно 4.001 живине сијалице (78,59% сијалица) су називне снаге 125 W. Ова мера предвиђа замену 3.144 живине сијалице снаге 125 W ЛЕД светилкама снаге 73 W. Заменом постојећих уличних светилки савременим светилкама са енергетски ефикасним изворима светлости и бољим оптичким карактеристикама, постићи ће се већа ефикасност јавне расвете.

Табела 12. Мера ублажавања 8 - Модернизација јавне расвете

Назив мере	Модернизација јавне расвете
Сектор	Остало
Одговорно тело	Градска управа за грађевинско земљиште и инвестиције, Градска управа за комуналне послове, ЈКП „Стан“
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е) Пословни и приватни сектор

<b>Почетак и крај имплементације</b>	2024-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	869.242
<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	789,19
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub>/год)</b>	867,32
<b>Извори финансирања</b>	Властита средства локалне власти Регионални фондови и програми Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Јавно-приватна партнерства

### 5.1.9 Мера 9 - Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова

У систему јавног превоза саобраћа више од 220 аутобуса. Око 100 користи компримовани природни гас као погонско гориво, а постоји и 10 електричних аутобуса. Око 100 аутобуса и даље користи дизел као погонско гориво. Прорачун показује да аутобуси који користе компримовани природни гас као погонско гориво емитују мање гасова са ефектом стаклене баште од дизел аутобуса. Овом мером је предвиђена замена 50 дизел аутобуса аутобусима на компримовани природни гас, јер оператер градског саобраћаја жели да има диверзификовани портфолио возила у смислу погонског горива.

Замена аутобуса који користе дизел као погонско гориво аутобусима који користе компримовани природни гас као погонско гориво нуди низ предности, укључујући смањење емисија, побољшање квалитета ваздуха и јавног здравља, смањење буке, енергетску сигурност и смањење трошкова. Ове предности чине аутобусе на компримовани природни гас значајном опцијом за постизање одрживог система јавног превоза.

Табела 13. Мера ублажавања 9 - Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниским емисијама

<b>Назив мере</b>	<b>Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова</b>
<b>Сектор</b>	Транспорт
<b>Одговорно тело</b>	ЛСУ
<b>Партнери у имплементацији</b>	Поднационална влада(е) и/или агенције(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2023-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	15.750.000
<b>Процењена уштеда енергије (MWh/год)</b>	-
<b>Производња обновљиве енергије (MWh/год)</b>	-

<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub> / год)</b>	1349,4
<b>Извори финансирања</b>	Властита средства локалне власти

### 5.1.10 Мера 10 - Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора

Према званичним подацима, око 24% регистрованих аутомобила произведено је са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора. Овом мером предвиђено је пружање подршке власницима ових возила у износу од 2.100€ за њихову замену за возила са мотором ЕУРО 5 стандарда или новијим моделом мотора. Ова мера доводи до мање потрошње горива, као и до мањег загађења и емисије CO<sub>2</sub>.

Све у свему, замена аутомобила са ЕУРО 3 моторима, са аутомобилима са ЕУРО 5 мотором нуди низ предности, укључујући смањење емисије штетних гасова, усклађеност са прописима, побољшање квалитета ваздуха и јавног здравља, заштиту животне средине, технолошки напредак, смањење буке, већу продајну вредност возила и позитивну перцепцију јавности. Ове предности чине прелазак на чистија и ефикаснија возила важним кораком ка одрживом транспорту и очувању животне средине.

Табела 14. Мера ублажавања 10 - Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора

<b>Назив мере</b>	<b>Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора</b>
<b>Сектор</b>	Транспорт
<b>Одговорно тело</b>	ЛСУ
<b>Партнери у имплементацији</b>	Национална влада и/или агенција(е) Поднационална влада(е) и/или агенције(е) Грађани
<b>Почетак и крај имплементације</b>	2024-2030
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	71.866.113
<b>Процењена уштеда енергије (MWh /год)</b>	-
<b>Производња обновљиве енергије (MWh /год)</b>	-
<b>Процена смањења емисије (tCO<sub>2</sub> / год)</b>	21.917
<b>Извори финансирања</b>	Национални фондови и програми

### 5.1.11 Мера 11 - Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама

Према проценама на око 10% површина које су засејане пшеницом и кукурузом спаљују се жетвени остаци. Ово је штетна пракса која смањује плодност земљишта, повећава загађење ваздуха и емисије CO<sub>2</sub> и може чак довести до смрти. Према важећем законодавству уколико се утврди кривична одговорност



власника њиве, његово пољопривредно газдинство наредне три године не може користити државне подстицаје, и додатно се новчано кажњава у износу од 8.500 евра. Град запошљава пољочуваре, који би требало да сузбију ову праксу. Уколико они затекну особу која пали њиву, морају да позову полицију. До доласка полиције осумњичени може напустити лице места. Стога је заправо немогуће кривично осудити лица која пале жетвене остатке. Потребна је промена законске регулативе да би се обезбедило процесуирање ових прекршаја. Институт БиоСенс је развио програм: „Откривање узурпираног пољопривредног земљишта у државној својини и откривање спаљивања жетвених остатака на територији Војводине”. Пројекат обухвата откривање нелегалног спаљивања жетвених остатака на парцелама. Детекције се врше обрадом сателитских снимака, упоређивањем разлика у временским серијама и индексима вегетације, а на основу алгорита који је развио Институт БиоСенс. Детекцијама су обухваћене све парцеле на територији Војводине веће од 1 ha.

Табела 15. Мера ублажавања 11 – Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама

Назив мере	Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама
Сектор	Остало
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е) Поднационална влада(е) и/или агенције(е)
Почетак и крај имплементације	2024-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	-
Процењена уштеда енергије (MWh /год)	-
Производња обновљиве енергије (MWh/год)	-
Процена смањења емисије (tCO <sub>2</sub> /год)	20.042
Извори финансирања	Властита средства локалне власти

### 5.1.12 Друге мере

Поред мера које су детаљно разрађене у овом документу, могу се предузети додатне мере као што су:

1. Промоција обновљиве енергије:
  - Подстицање инсталирања система обновљивих извора енергије као што су турбине на ветар и геотермалне топлотне пумпе кроз подстицаје, рабате и поједностављене процесе издавања дозвола.
2. Јавни превоз и активна мобилност:
  - Проширивање и побољшавање мреже јавног превоза, укључујући аутобуске и железничке услуге, како би се смањило ослањање на приватна возила.
  - Развијање инфраструктуре за пешачење и вожњу бициклом, као што су бицикличке стазе, тротоари и програми дељења бицикала, како би се промовисао активан превоз.
3. Инфраструктура електричних возила (ЕВ):

- Инсталирање станице за пуњење електричних возила на јавним паркинг просторима, градским објектима и комерцијалним четвртима како би се подржали прелазак на електрична возила.
  - Подстицање веће употребе електричних возила кроз субвенције, пореске кредите и политику преференцијалног паркирања.
4. Управљање отпадом и рециклажа:
- Спровођење програма смањења отпада и рециклаже како би се органски отпад преусмерио са депонија и промовише компостирања.
  - Инвестирање у технологије и постројења за претварање отпада у енергију за прикупљање емисија метана из органског отпада и стварање обновљиве енергије.
5. Урбанистичко планирање и зелене површине:
- Укључивање зелене инфраструктуре, као што су зелени кровови, кишне баште и пропусни тротоари, у урбанистичко планирање да би се ублажили ефекти топлотних острва и побољшало управљање атмосферским водама.
  - Проширивање и очување урбаних зелених површина, паркова и шума ради издвајања угљен-диоксида и побољшања биодиверзитета.
6. Политика и регулатива:
- Усвајање и примењивање грађевинских прописа, прописа о зонирању и политике коришћења земљишта које дају приоритет енергетској ефикасности, примени обновљиве енергије и пракси одрживог развоја.
  - Успостављање циљева и временских оквира смањења емисија и редовно праћење напретка ка постизању градских климатских циљева.
7. Партнерства и сарадња:
- Сарадња са суседним општинама, регионалним владама и другим заинтересованим странама у циљу дељења примера добре праксе, ресурса и могућности финансирања за иницијативе за смањење емисије CO<sub>2</sub>.
  - Успостављање партнерства са академским институцијама, истраживачким организацијама и компанијама из приватног сектора како би се искористила стручност и иновације у решавању изазова климатских промена.

## 5.2 Мере за прилагођавање климатским променама

Мере за прилагођавање климатским променама током целог трајања плана (2030) обухватају следеће акције (Напомена: подељане су кључне мере):

1. **Унапређење водних ресурса- изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода;**
2. **Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина;**
3. **Унапређење система за наводњавање (пољопривреда);**
4. Унапређење управљања шумским ресурсима;
5. Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет);
6. Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравље);
7. Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда).

### 5.2.1 Мера 1 (кључна мера) - Унапређење водних ресурса - изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода

Препознајући своју одговорност према реци Дунав и здрављу његових становника, Град Нови Сад креће у трансформациону иницијативу за унапређење система управљања отпадним водама. У средишту ове акције је изградња најсавременијег централног постројења за пречишћавање отпадних вода.

Град Нови Сад ће овим новим објектом ставити тачку на штетну праксу испуштања непречишћених отпадних вода директно у Дунав. Уместо тога, Град ће сакупљати и прерађивати отпадне воде из домаћинства и индустрије, уклањајући загађујуће материје пре него што безбедно врати чисту воду у реку. Ово ће значајно побољшати квалитет воде, заштитити водене екосистеме и заштитити здравље заједница низводно.

Да би се максимизирао утицај пројекта, Нови Сад ће даље проширити своју канализациону мрежу, обезбеђујући ову услугу у тренутно непокривеним областима. Град ће такође заузети чврст став у контексту индустријских загађивача, примењујући строге контроле и казне за све компаније које прелазе дозвољене нивое емисија.

Овим интегрисаним акцијама Нови Сад значајно улаже у здравље реке Дунав и добробит својих грађана. Ова значајна иницијатива показује посвећеност града одрживом управљању водама и чистијој, зеленијој будућности.

*Табела 16. Мера адаптације 1 (кључна мера) - Унапређење водних ресурса - изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода*

Назив мере	Унапређење водних ресурса - изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода
Сектор	Вода
Климатске опасности	Остало
Одговорно тело	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Јавно комунално предузеће "Водовод и канализација" Нови Сад
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е), поднационална влада(е) и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	У току (2024-2030)
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	100.000.000 ЕУР
Извори финансирања	Национални фондови и програми

### 5.2.2 Мера 2 (кључна мера) – Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина

Град Нови Сад посматра зелене површине као плућа здравог града. Да би ублажио утицај топлотних таласа, поплава и ерозије, Град Нови Сад покреће вишеструку иницијативу озелењавања урбаних подручја која комбинује стратешко планирање, еколошку обнову и очување постојећих природних подручја.

Град Нови Сад ће се залагати за заштиту и проширење својих урбаних зелених површина, како природних тако и вештачких. Паркови, баште и улице са дрворедима биће пажљиво одржаване и проширене. Деградирана подручја ће се ревитализовати кроз садњу аутохтоних врста, унапређујући еколошко здравље у урбаној средини. Град ће такође предузети одлучну акцију на спречавању и сузбијању ерозије земљишта у подручјима високог ризика, пре свега успостављањем нових шума и зелених појасева.

Упоредо са овим напорима, Град Нови Сад ће интегрисати принципе зелене инфраструктуре у своје пројекте урбаног планирања и обнове. Зграде ће имати зелене кровове, пропусне тротоаре и друге технологије које смањују ефекат урбаних топлотних острва, захватају атмосферске воде и промовишу

природно хлађење. Зелени појасеви ће бити стратешки успостављени дуж главних путева, филтрирајући загађење, обезбеђујући хлад и ублажавајући урбани пејзаж.

Град предузима и мере о заштити својих водотокова. Биће забрањене депоније дуж корита река, а дивља градња која сужава канале и повећава ризик од поплава биће стриктно онемогућена. Да би управљао вишком воде, Град Нови Сад ће изградити свеобухватне системе за одводњавање дизајниране да поднесу повећане падавине услед екстремних временских прилика.

Табела 17. Мера адаптације 2 (кључна мера) - Инфраструктура - урбанизам и повећање зелених површина

Назив мере	Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина
Сектор	Планирање коришћења земљишта
Климатске опасности	Екстремне топлоте
Одговорно тело	Јавно предузеће „Урбанизам“, Завод за урбанизам НС
Партнери у имплементацији	Грађани
Почетак и крај имплементације	У току (2018-2030)
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	50.000.000 ЕУР
Извори финансирања	Властита средства локалне власти

### 5.2.3 Мера 3 (кључна мера) - Унапређење система за наводњавање (пољопривреда)

Увиђајући све већу опасност од суше за свој пољопривредни сектор, Град Нови Сад улаже у свеобухватну модернизацију своје инфраструктуре за наводњавање. Град има за циљ да оптимизује употребу воде на пољопривредним газдинствима, обезбеђујући да усеви добијају влагу која им је потребна за напредовање чак и у условима продужених сушних периода.

Град Нови Сад ће дати приоритет побољшању ефикасности постојећих система за наводњавање, минимизирању расипања воде и обезбеђивању да се ресурси искористе до максимума. Град ће такође истражити развој нових система за наводњавање тамо где је то потребно, са фокусом на одрживе технологије и праксе уштеде воде. Пољопривредници и пољопривредни произвођачи ће имати приступ најсавременијој обуци, која ће их оснажити да максимално искористе нове технологије и технике наводњавања.

Поред побољшања наводњавања, Град Нови Сад ће предузети кораке да заштити своје драгоцене пољопривредно земљиште од ерозије. Ово укључује спровођење низа стратегија за очување земљишта, као што је садња покровних усева, контурна пољопривреда и постављање ветрозаштитних појасева. Ове мере ће помоћи у одржавању дугорочне плодности и продуктивности драгоценог пољопривредног земљишта у региону.

Овим акцијама Град Нови Сад гради отпоран пољопривредни сектор, опремљен да издржи изазове климатских промена. Улажући у ефикасност воде и очување земљишта, Град чува своју сигурност хране и осигурава продуктивну будућност за своје фармере.

Табела 18. Мера адаптације 3 (кључна мера) - Унапређење система за наводњавање (пољопривреда)

Назив мере	Унапређење система за наводњавање (пољопривреда)
Сектор	Пољопривреда и шумарство
Климатске опасности	Суше и несташица воде
Одговорно тело	Јавно предузеће „Воде Војводине“
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е), поднационална влада(е) и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	Није почело (2025-2030)
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	1.000.000 ЕУР
Извори финансирања	Национални фондови и програми

#### 5.2.4 Мера 4 - Унапређење управљања шумским ресурсима

Препознајући виталну улогу коју шуме имају у ублажавању климатских промена, очувању биодиверзитета и заштити осетљивих предела, Град Нови Сад покреће посвећену иницијативу за јачање управљања својим шумским ресурсима.

Град ће дати приоритет заштити и унапређењу шума у подручјима где оне пружају највећу еколошку корист. Ово укључује шуме на падинама склони ерозији, дуж обала водотока и на локацијама угроженим клизиштима. Ове шуме делују као природна тампон зона против утицаја екстремних временских прилика, смањујући ризик од поплава и стабилизујући осетљив терен.

Град Нови Сад ће кренути у акцију обнове деградираних шумских површина. Површине које су претходно оштећене сечом, рударством или неконтролисаним депонијама биће пажљиво саниране садњом аутохтоних врста дрвећа. Пошумљавање ће не само побољшати регулаторне функције ових екосистема, већ ће такође створити нова станишта дивљих животиња и проширити капацитет за уклањање угљеника.

Град ће предузети одлучне мере против нерегулисане сече дрвећа, спровођењем строгих контрола и будним праћењем шумских ресурса. Град Нови Сад ће такође забранити градњу у областима високог ризика посебно осетљивим на утицаје климатских промена.

Коначно, Град Нови Сад се обавезао на опипљив циљ: пошумљавање 60 хектара деградираних земљишта. Овај амбициозни план потврђује посвећеност Града обнављању и проширењу заштитне крошње својих шума.

Табела 19. Мера адаптације 4 - Унапређење управљања шумским ресурсима (шумама)

Унапређење управљања шумским ресурсима (шумама)	
<b>Назив мере</b>	Унапређење управљања шумским ресурсима (шумама)
<b>Сектор</b>	Пољопривреда и шумарство
<b>Климатске опасности</b>	Дивљи пожари, суше и несташица воде
<b>Одговорно тело</b>	Јавно предузеће „Војводинашуме“
<b>Партнери у имплементацији</b>	Национална влада и/или агенција(е), невладине организације и цивилно друштво
<b>Почетак и крај имплементације</b>	У току (2024-2027)
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	240.000 ЕУР
<b>Извори финансирања</b>	Регионални фондови и програми

### 5.2.5 Мера 5 - Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)

Посматрајући биодиверзитет као камен темељац здравља и отпорности екосистема, Град Нови Сад покреће иницијативу за јачање заштите својих најдрагоценијих природних подручја. Ови напори су усмерени на проширење заштићених подручја, побољшање управљања њима и очување богате разноликости живота у њима .

Град Нови Сад ће ширити своју мрежу заштићених подручја, стварајући сигурна уточишта у којима може да напредује аутохтона флора и фауна. Овим заштићеним просторима ће се будно управљати, уз додатну контролу како би се ограничила неконтролисана градња, урбанизација и друге активности које би могле нарушити осетљиву еколошку равнотежу.

Град ће уложити напоре како би заштитио специфичне рањиве врсте и станишта, засноване на најновијим научним истраживањима и традиционалним сазнањима. Поред тога, свеобухватни програм едукације ће подићи свест о јединственом биодиверзитету Новог Сада, подстичући осећај управљања унутар заједнице.

Град Нови Сад такође препознаје значај биодиверзитета у својим урбаним срединама. Паркови, баште и друге зелене површине биће дизајниране да подржавају различите домаће биљке и животиње. Град ће такође радити на очувању постојећих природних екосистема унутар својих граница, чувајући виталне џепове дивљине.

Коначно, Град Нови Сад схвата да се заштита биодиверзитета протеже и на његова пољопривредна земљишта. Град ће промовисати модерне пољопривредне праксе које дају приоритет биолошкој равнотежи, одржавају здравље земљишта и подржавају популације опрашивача и других корисних врста.

Ове акције показују посвећеност Града Новог Сада проактивном очувању природе. Чувањем и ширењем заштићених подручја, промовисањем урбане биодиверзитета и залагањем за одрживу пољопривреду, град гради будућност у којој и људске заједнице и природни свет могу да напредују.

Табела 20. Мера адаптације 5 - Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)

Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)	
<b>Назив мере</b>	Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)
<b>Сектор</b>	Животна средина и биодиверзитет
<b>Климатске опасности</b>	Екстремна врућина, Екстремна хладноћа

<b>Одговорно тело</b>	Покрајински завод за заштиту природе
<b>Партнери у имплементацији</b>	Национална влада и/или агенција(е), поднационална влада(е) и/или агенција(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	Није почело (2025-2030)
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	200.000 ЕУР
<b>Извори финансирања</b>	Регионални фондови и програми

### 5.2.6 Мера 6 - Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравство)

Препознајући да рано упозоравање спасава животе и смањује утицај катастрофа, Град Нови Сад улаже велика средства у јачање својих могућности раног упозоравања и подизање свести јавности. Град схвата да је оснаживање друштвене заједнице знањем кључна компонента климатске отпорности.

Град Нови Сад ће применити најсавременије системе за правовремено упозорење о приближавању елементарних непогода као што су поплаве, клизишта и екстремне временске прилике. Ови системи ће користити најновије метеоролошке податке и праћење у реалном времену како би брзо и ефикасно предвидели потенцијалне опасности и упозорили рањиву популацију.

Поред тога, Град ће успоставити снажну мрежу за праћење ризика од клизишта и ерозије. Овај проактивни приступ омогућиће Граду Новом Саду да идентификује опасности које се појављују, предузме превентивне мере и заштити животе и имовину у подручјима високог ризика.

Поред ових техничких унапређења, Град Нови Сад ће дати приоритет иницијативама јавног образовања. Град ће дати јасне смернице о томе како се припремити за екстремне временске прилике и како реаговати на њих. Посебна пажња биће посвећена информисању угрожених група, као што су стари, деца и они са већ постојећим здравственим проблемима, како би се обезбедило да сви имају информације које су им потребне да остану безбедни.

Напори Града на повећању степена спремности такође ће укључивати стриктно спровођење прописа осмишљених да ублаже ризике. Они који прекрше правила која су успостављена да заштите заједнице од ерозије, клизишта и других опасности суочиће се са строгим казнама.

Табела 21. Мера прилагођавања 6 - Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравство)

Назив мере	Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравље)
<b>Сектор</b>	Цивилна заштита и ванредне ситуације, здравство, ИКТ (информационе и комуникационе технологије)
<b>Климатске опасности</b>	Екстремне врућине, Обилне падавине, Поплаве
<b>Одговорно тело</b>	Градска управа за комуналне послове, Сектор за ванредне ситуације
<b>Партнери у имплементацији</b>	Национална влада и/или агенција(е), поднационална влада(е) и/или агенција(е)
<b>Почетак и крај имплементације</b>	У току (2023-2025)
<b>Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)</b>	300.000 ЕУР
<b>Извори финансирања</b>	ЕУ фондови и програми

### 5.2.7 Мера 7 - Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда)

Економски утицаји климатских промена несразмерно оптерећују најугроженије. У овом контексту Град предузима кораке да заштити оне који су најугроженији, заштити кључне економске секторе и изгради отпорнију будућност за све.

Град Нови Сад идентификује и подржава угрожену популацију током и након екстремних временских појава. Ово укључује спровођење циљаних програма социјалне подршке, обезбеђивање склоништа за хитне случајеве и обезбеђивање приступа основним услугама. Град ће такође дати приоритет програмима економског опоравка за појединце и предузећа која су била непропорционално погођена катастрофама.

Увиђајући да су одређени сектори посебно изложени економским ризицима повезаним са променама климе, Град Нови Сад ће применити мере прилагођавања специфичне за сваки од тих сектора. У пољопривреди, ово може укључивати промовисање усева отпорних на сушу, улагање у ефикасно наводњавање и обезбеђивање осигурања и субвенција за ублажавање ризика. Што се тиче инфраструктуре, Град ће се фокусирати на критичне објекте за заштиту од поплава, надоградњу саобраћајних мрежа и обезбеђивање континуитета основних услуга. Сектор шумарства ће добити подршку кроз напоре за шумљавање, праксе одрживог управљања и мере за спречавање пожара. Улагања у водоснабдевање ће се фокусирати на обезбеђивање извора воде и минимизирање поремећаја током екстремних догађаја.

Ове акције показују посвећеност Града Новог Сада изградњи отпорне привреде која штити најугроженије грађане, истовремено чувајући кључне секторе који покрећу његов раст. Бавећи се климатским ризицима на проактиван и правичан начин, Град се позиционира за просперитетну и одрживу будућност.

Табела 22. Мера адаптације 7 - Заштита угрожених група становништва, субвенције и сл. (привреда)

Назив мере	Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда)
Сектор	Здравство, Зграде, Цивилна заштита и хитне случајеве
Климатске опасности	Екстремне врућине, Екстремне хладноће, Суше и недостатак воде
Одговорно тело	Градска управа за социјалну и дечију заштиту
Партнери у имплементацији	Национална влада и/или агенција(е), поднационална влада(е) и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	Није почело (2025-2050)
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	200.000 ЕУР
Извори финансирања	Властита средства локалне власти

### 5.3 Мере за смањење енергетског сиромаштва

Мере за смањење енергетског сиромаштва током целог трајања плана (2030) обухватају следеће акције (Напомена: прва мера се сматра кључном мером):

1. Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима;
2. Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче;



3. Кампања за уштеду енергије;
4. Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије).

### 5.3.1 Мера 1 (кључна мера) - Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима

Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима у власништву домаћинства са ниским примањима за подстицање улагања у побољшање енергетске ефикасности, смањење потрошње и трошкова енергије.

Табела 23. Смањење енергетског сиромаштва мера 1 (кључна мера) - Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима

Назив мере	Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима
Сектор	Објекти / становање
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Поднационална влада(е) и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	2023-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	2.393.162
Извори финансирања	ЕУ фондови и програми

### 5.3.2 Мера 2 - Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче

Захтев за стицање статуса енергетски угроженог купца домаћинство подноси органу јединице локалне самоуправе надлежној за послове социјалне заштите у месту пребивалишта. Орган ЛСУ покреће поступак за стицање статуса енергетски угроженог купца на захтев странке, односно по службеној дужности. Орган ЛСУ је дужан да у року од 30 дана од дана покретања поступка донесе решење о статусу енергетски угроженог купца.

Табела 24. Смањење енергетског сиромаштва мера 2 - Примена прописа за енергетски угрожене потрошаче

Назив мере	Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче
Сектор	Објекти / становање
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Поднационална влада(е) и/или агенција(е) Национална влада и/или агенција(е)
Почетак и крај имплементације	2018-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	Н/А
Извори финансирања	Национални фондови и програми

### 5.3.3 Мера 3 – Кампања за уштеду енергије

Кампања за уштеду енергије је координисани напор да се подигне свест и подстакну појединци, предузећа и заједница да смање потрошњу енергије. Ова кампања има за циљ да промовише одрживост, смањење

утицаја на животну средину и доприноси смањењу трошкова енергије. Кампања ће се фокусирати на угрожене групе.

Табела 25. Мера за смањење енергетског сиромаштва 3 – Кампања за уштеду енергије

Назив мере	Кампања за уштеду енергије
Сектор	Учешће / подизање свести
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Поднационална влада(е) и/или агенције(е) Грађани
Почетак и крај имплементације	2025-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	59.829
Извори финансирања	ЕУ фондови и програми

### 5.3.4 Мера 4 - Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије)

Образовање ученика о уштеди енергије, енергетској ефикасности и обновљивим изворима енергије је кључно за неговање одрживог начина размишљања и припрему следећих генерација да се суоче са изазовима очувања животне средине. Интеграцијом у образовне програме, образовне институције могу одиграти значајну улогу у изградњи генерација еколошки свесних појединаца који разумеју важност енергетске ефикасности и производње енергије из обновљивих извора. Посебан фокус биће на угроженим групама.

Табела 26. Мера за смањење енергетског сиромаштва 4 - Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије)

Назив мере	Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије)
Сектор	Учешће / подизање свести
Одговорно тело	ЛСУ
Партнери у имплементацији	Поднационална влада(е) и/или агенције(е) Сектор образовања
Почетак и крај имплементације	2025-2030
Процена укупних трошкова имплементације (ЕУР)	59.829
Извори финансирања	ЕУ фондови и програми

### 5.4 Временски оквир имплементације SECAP-а

У Граду Новом Саду се већ спроводи неколико мера за ублажавање климатских промена, као и све мере за смањење енергетског сиромаштва. Већина мера за адаптацију на климатске промене је у фази планирања са планираним почетком најкасније 2025. године. Све мере ће имати период имплементације до 2030. године, као што је приказано у следећој табели. За мере које нису започете, назначен је период планирања.

Табела 27. Временски оквир имплементације SECAP-a

Акција / Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Мере за ублажавање климатских промена</b>							
<b>1</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде)</b>							
<b>2</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда)</b>							
<b>3</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)</b>							
<b>4</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)</b>							
<b>5</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Имплементација енергетског менаџмента у Граду Новом Саду</b>							
<b>6</b>	планирање	планирање	планирање	имплементација	имплементација	имплементација	имплементација
<b>Изградња когенерационе електране (биогас)</b>							
<b>7</b>	планирање	планирање	планирање	имплементација	имплементација	имплементација	имплементација
<b>Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада</b>							
<b>8</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Модернизација јавне расвете</b>							
<b>9</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова</b>							
<b>10</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора</b>							
<b>11</b>	планирање	планирање	планирање	имплементација	имплементација	имплементација	имплементација
<b>Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама</b>							
<b>МЕРЕ ЗА ПРИЛАГОЂАВАЊЕ КЛИМАТСКИМ ПРОМЕНАМА</b>							
<b>1</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Унапређење водних ресурса - изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода</b>							
<b>2</b>	X	X	X	X	X	X	X
<b>Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина</b>							
<b>3</b>	планирање	планирање	планирање	имплементација	имплементација	имплементација	имплементација
<b>Унапређење система за наводњавање (пољопривреда)</b>							

4	Унапређење управљања шумским ресурсима (шумама)	X	X	X	X	X	X	X
5	Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)	планирање	имплементација	X	X	X	X	X
6	Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравље)	X	X	X	X	X	X	X
7	Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда)	планирање	имплементација	X	X	X	X	X
<b>МЕРЕ ЗА СМАЊЕЊЕ ЕНЕРГЕТСКОГ СИРОМАШТВА</b>								
1	Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима	X	X	X	X	X	X	X
2	Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче	X	X	X	X	X	X	X
3	Кампања за уштеду енергије	X	X	X	X	X	X	X
4	Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије)	X	X	X	X	X	X	X

Легенда: X – наставак спровођења мере

### 5.4.1 Циљеви емисије CO2

Примарни, захтевани и мерљиви циљ SECAP-а је да предложене мере ублажавања смање емисије CO2 у 2030. години на подручју Града Новог Сада за најмање 40% у односу на референтну 2018. годину. SECAP за Град Нови Сад предвиђа 11 мера за ублажавање климатских промена, Њихов циљ је смањење директних и индиректних емисија CO2 из грађевинарства, саобраћаја и других релевантних сектора у периоду од 2024. до 2030. године за укупно 40,02% у 2030. години у односу на референтну 2018. годину. Тиме се остварује циљ од 40% смањења који је поставио Споразум градоначелника.

У следећој табели се приказује и остварење средњорочног циља до 2027. године од најмање 5% смањења емисија у односу на основну референтну 2018. годину, јер је планирани проценат смањења емисије за 2027. годину 15,39%.

Што се тиче мера прилагођавања климатским променама, већина њих је у фази имплементације (4 од 7), док су само три планиране и развијене са планираним почетком најкасније у 2025. години. Све мере ће имати континуиран период имплементације до 2030. године.

Табела 28. Смањење емисије CO<sub>2</sub> (у % у односу на основу 2018. годину)

Акција / Год	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Мере за ублажавање климатских промена</b>							
1	0,40%	1,19%	2,37%	3,56%	4,75%	6,33%	7,92%
2	0,05%	0,14%	0,29%	0,43%	0,58%	0,77%	0,96%
3	0,15%	0,45%	0,90%	1,35%	1,80%	2,40%	3,00%
4	1,03%	3,08%	6,15%	9,23%	12,30%	16,41%	20,51%
5	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
6	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,08%	2,08%	2,08%
7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,22%	2,22%	2,22%
8	0,01%	0,03%	0,04%	0,05%	0,07%	0,07%	0,07%
9	0,02%	0,04%	0,06%	0,08%	0,10%	0,10%	0,10%
10	0,08%	0,16%	0,33%	0,66%	0,99%	1,32%	1,65%
11	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,75%	0,75%	1,51%
<b>УКУПНО</b>	<b>1,76%</b>	<b>5,11%</b>	<b>10,17%</b>	<b>15,39%</b>	<b>25,66%</b>	<b>32,46%</b>	<b>40,02%</b>

## 6 Извори финансирања и финансијско планирање за акциони план

### 6.1 Ублажавање

Извори финансирања акција за ублажавање климатских промена су:

- Властита средства локалне власти
- Регионални фондови и програми
- Национални фондови и програми
- ЕУ фондови и програми
- Остало (грађани, међународне финансијске институције, комерцијалне банке, ЈПП)

Укупан буџет за имплементацију Мера ублажавања процењује се на 3.212.504.868 еура.

Извори финансирања за сваку акцију за ублажавање климатских промена представљени су у следећој табели:

Табела 29. Извори финансирања мера ублажавања у Новом Саду

Назив мере	Трошкови имплементације (ЕУР)	Извори финансирања
Енергетска санација постојећих стамбених објеката (омотач зграде)	2.423.117.838	Ова мера је финансијски веома интензивна и морају се користити сви могући извори финансирања: ЕУ фондови и програми, Регионални фондови и програми, Национални фондови и програми, сопствени ресурси ЛСУ, Међународне финансијске институције, приватно-јавна партнерства, Приватна партнерства, Грађани, Остало
Енергетска санација постојећих јавних објеката (зграда)	108.300.000	Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Регионални фондови и програми Властита средства локалне власти
Замена котлова и пећи у постојећим стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)	210.117.000	Властита средства локалне власти Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Остало (грађани, комерцијалне банке, ЈПП)
Повећано коришћење обновљивих извора енергије у стамбеним објектима (породичним кућама и стамбеним зградама)	234.046.800	Национални фондови и програми Регионални фондови и програми ЕУ фондови и програми Приватна партнерства Јавно-приватна партнерства
Имплементација енергетског менаџмента у Граду Новом Саду	24.000	ЛСУ

Изградња когенерационе електране (биогаз)	18.000.000	Јавно-приватна партнерства
Интеграција соларне термоелектране у систем даљинског грејања Новог Сада	91.900.000	ЕУ фондови и програми Национални фондови и програми Остало
Модернизација јавне расвете	869.242	Властита средства локалне власти Регионални фондови и програми Национални фондови и програми ЕУ фондови и програми Јавно-приватна партнерства
Замена возила јавног градског превоза новим возилима са ниском емисијом штетних гасова	15.750.000	Властита средства локалне власти
Замена приватних возила са мотором ЕУРО 3 или старијим моделом мотора са возилима са мотором ЕУРО 5 или новијим моделом мотора	71.866.113	Национални фондови и програми
Увођење ефикаснијих мера кажњавања за спаљивање остатака на њивама	0	Властита средства локалне власти
<b>Укупан буџет за имплементацију Мера ублажавања процењује се на 3.173.990.993 еура.</b>		

## 6.2 Адаптација

Извори финансирања за спровођење акција за прилагођавање климатским променама су:

- Властита средства локалне власти
- Регионални фондови и програми
- Национални фондови и програми
- ЕУ фондови и програми

Укупан буџет за спровођење активности адаптације процењен је на 151.940.000 евра.

Извори финансирања за сваку акцију за прилагођавање климатским променама представљени су у следећој табели:

Табела 30. Извори финансирања мера адаптације у Новом Саду

Назив мере	Трошкови имплементације (ЕУР)	Извори финансирања
Унапређење водних ресурса - изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода	100.000.000	Национални фондови и програми
Инфраструктура – урбанизам и повећање зелених површина	50.000.000	Властита средства локалне власти

Унапређење система за наводњавање (пољопривреда)	1.000.000	Национални фондови и програми
Унапређење управљања шумским ресурсима (шумама)	240.000	Регионални фондови и програми
Повећана заштита заштићених подручја (биодиверзитет)	200.000	Регионални фондови и програми
Унапређење система раног упозоравања, образовање (јавно здравље)	300.000	ЕУ фондови и програми
Заштита угрожених група становништва, субвенције и др. (привреда)	200.000	Властита средства локалне власти
<b>Укупан буџет за имплементацију адаптационих акција процењен је на 151.940.000 евра.</b>		

### 6.3 Енергетско сиромаштво

Извори финансирања за спровођење акција за смањење енергетског сиромаштва су:

- Властита средства локалне власти
- Национални фондови и програми
- ЕУ фондови и програми

Укупан буџет за спровођење акција енергетског сиромаштва је процењен на 2.512.820. евра.

Извори финансирања за спровођење акција за смањење енергетског сиромаштва су, приказани у следећој табели:

Табела 31. Извори финансирања акција за смањење енергетског сиромаштва у Новом Саду

Назив мере	Трошкови имплементације (ЕУР)	Извори финансирања
Субвенције за спровођење мера енергетске ефикасности у кућама и становима	2.393.162	ЕУ фондови и програми
Спровођење прописа за енергетски угрожене потрошаче	Н/А	Национални фондови и програми
Кампања за уштеду енергије	59.829	ЕУ фондови и програми
Едукација ученика (уштеда енергије, енергетска ефикасност, обновљиви извори енергије)	59.829	ЕУ фондови и програми
<b>Укупан буџет за имплементацију акција енергетског сиромаштва процењен је на 2.512.820 евра.</b>		



## 6.4 Целокупни SECAP

Процењени укупан буџет за имплементацију SECAP-а је 3.328.443.813,00 ЕУР.

## 7 Закључак

Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад представља јединствену иницијативу усмерену на борбу против климатских промена, јачање отпорности и обезбеђивање праведне расподеле одрживих енергетских ресурса. Неговањем колективног учешћа и неговањем сарадње, наш циљ је да отворимо пут отпорној, одрживој и економски просперитетној будућности Новог Сада и његових становника.

## 8 Референце и литература

1. Agriculture Development Strategy
2. Air Quality Plan in Novi Sad Agglomeration for the period 2017-2021
3. Air Quality Plan in Novi Sad Agglomeration for the period 2022-2026 - Draft
4. Article: [https://rtv.rs/sr\\_lat/vojvodina/novi-sad/energetski-efikasni-autobusi-na-ulicama-novog-sada-audio\\_1457873.html](https://rtv.rs/sr_lat/vojvodina/novi-sad/energetski-efikasni-autobusi-na-ulicama-novog-sada-audio_1457873.html)
5. Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 1 - The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96847-1, doi:10.2760/223399, JRC112986
6. Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986
7. Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – PART 3 – Policies, key actions, good practices for mitigation and adaptation to climate change and Financing SECAP(s), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96927-0, doi:10.2760/58898, JRC112986.
8. Berza SEEPEX a.d. Beograd; <https://seepex-spot.rs/last-year-results/>
9. Bulletin - Energy Balances, 2018, Republic Institute of Statistics, ISSN 0354-3641, Belgrade, 2020
10. City of Novi Sad Energy Efficiency Program for the period 2022-2024
11. City of Novi Sad General Urban Plan until 2030
12. City of Novi Sad Sustainable Development Strategy
13. City of Novi Sad Sustainable Energy Action Plan XXIV-351-2903/17-1062/3, 2018
14. Covenant of Mayors – Europe (2020): Reporting guidelines. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-10/Covenant-reporting-guidelines-EN-final.pdf>)
15. Covenant of Mayors – Europe (2022): Reporting guidelines on energy poverty (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-10/Covenant-reporting-guidelines-energy%20poverty-final.pdf>)
16. Covenant of Mayors – Europe (2023): Quick Reference Guide - Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/node/157>)
17. Covenant of Mayors – Europe (2023): Reference Guide on Grouped SECAPs Analysis. (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/sites/default/files/2023-02/Reference%20guide%20for%20Grouped%20SECAPs%20analysis%20-%20final.pdf>)
18. Covenant of Mayors – Europe (2024). Retrieved from <https://www.covenantofmayors.eu/>
19. Covenant of Mayors – Europe (2024): SECAP reporting template ([https://eu-mayors.ec.europa.eu/system/files/2024-02/CoM-Europe\\_reporting\\_template\\_2023\\_final.xlsx](https://eu-mayors.ec.europa.eu/system/files/2024-02/CoM-Europe_reporting_template_2023_final.xlsx))

20. Data about number of HOAs are used from the official website: <https://katastar.rgz.gov.rs/StambeneZajednice/>. Number of home owners associations is equal to number of multiapartment buildings.
21. Emissions and fuel consumption of natural gas powered city buses versus diesel buses in real- city traffic; L. Pelkmans, D. De Keukeleere & G. Lenaers; Vito – Flemish Institute for Technological Research, Belgium; [https://www.researchgate.net/publication/267971187\\_Emissions\\_and\\_fuel\\_consumption\\_of\\_natural\\_gas\\_powered\\_city\\_buses\\_versus\\_diesel\\_buses\\_in\\_real-city\\_traffic](https://www.researchgate.net/publication/267971187_Emissions_and_fuel_consumption_of_natural_gas_powered_city_buses_versus_diesel_buses_in_real-city_traffic)
22. Energy Efficiency Plan for 2022
23. Energy efficiency plan, City of Novi Sad for year 2022
24. EUKI (2024): Closing and Continuing of the Climate Action Zlatibor Project (<https://www.euki.de/climate-action-zlatibor-project/>)
25. EUKI (2024): Green Kick – Decarbonisation at Local Level (<https://www.euki.de/en/euki-projects/green-kick-decarbonisation-at-local-level/>)
26. European Parliament, & Council of the European Union. (2018). Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources (recast) [Text]. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>
27. European Parliament, & Council of the European Union. (2018). Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on binding annual greenhouse gas emission reductions by Member States from 2021 to 2030 contributing to climate action to meet commitments under the Paris Agreement and amending Regulation (EU) No 525/2013 [Text]. Official Journal of the European Union. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2018/842/oj>
28. GIZ (2023): Novi Sad, Valjevo, Vranje, and Pirot Identify Measures for Mitigation and Adaptation to Climate Change, 31/05/2023. (<https://germancooperation.rs/novi-sad-valjevo-vranje-and-pirot-identify-measures-for-mitigation-and-adaptation-to-climate-change/>)
29. Guidebook 'How to Develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 1 – The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, Joint Research Centre, 2018.
30. Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 2 – Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA) Joint Research Centre, 2018
31. Guidebook 'How to Develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 1 – The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, Joint Research Centre, 2018
32. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
33. <https://nationalgeographic.rs/ekologija/a26934/efekat-staklene-baste-i-ugljen-dioksid.html>
34. <https://www.klimatskepromene.rs/obaveze-prema-eu/eu-mapa-puta-do-2050/>  
(<https://www.klimatskepromene.rs/euclimate/2050-roadmap-to-low-carbon-economy/>)
35. <https://www.mre.gov.rs/dokumenta/strateska-dokumenta/integrirani-nacionalni-energetski-i-klimatski-plan-republike-srbije-za-period-2021-do-2030-sa-vizijom-do-2050-godine>
36. <https://www.odyssee-mure.eu/publications/archives/energy-efficiency-trends-policies-buildings.pdf>
37. <https://www.stat.gov.rs/sr-Latn/oblasti/stanovnistvo/procene-stanovnistva>
38. KTBL Biogas profitability calculator; <https://daten.ktbl.de/biogas/startseite.do>
39. Landau, S., Grujic, M. (2021): SECAP - Sustainable Energy and Climate Action Plan for the City of Belgrade (<https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Belgrade-SECAP.pdf>)
40. Law on Air Protection, Republic of Serbia Official Gazette No 36/2009, 10/2013
41. Law on Climate Change (Official Gazette of the RS, no. 26/2021)
42. Law on Climate Change, Republic of Serbia Official Gazette No 26/2021 dated 23/03/2021
43. Law on Energy Efficiency and Rational Use of Energy (Official Gazette of the RS, no. 40/2021)
44. Law on Energy Efficiency and Rational Use of Energy, Republic of Serbia Official Gazette No 40/21
45. Law on the Use of Renewable Energy Sources RES (Official Gazette of the RS, no. 40/2021)
46. Long-term Strategy for Encouraging Investment in the Reconstruction of the National Building Fund of the Republic of Serbia until 2050, No 27 dated 25/02/2022

47. Neves A; Blondel L; Brand K; Hendel Blackford S; Rivas Calvete S; Iancu A; Melica G; Koffi Lefeivre B; Zancanella P; Kona A. (2016): The Covenant of Mayors for Climate and Energy Reporting Guidelines; EUR 28160 EN; doi:10.2790/986666 ([https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103031/comce\\_reporting%20guidelines\\_final\\_online.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC103031/comce_reporting%20guidelines_final_online.pdf))
48. Quick Reference Guide: Joint Sustainable Energy & Climate Action Plan (Covenant of Mayors – Europe 2023)
49. Reference Guide on Grouped SECAPs Analysis (Covenant of Mayors – Europe 2023)
50. Regional Development Agency Zlatibor (2022): Joint SECAP Zlatibor ([https://drive.google.com/file/d/1VuY5dehaZThQ6kYMZnf1Xk6pFySDe\\_3G/view](https://drive.google.com/file/d/1VuY5dehaZThQ6kYMZnf1Xk6pFySDe_3G/view))
51. Rulebook on Conversion Factors of Final Energy into Primary Energy and Carbon Dioxide " Official Gazette of ", no. 111 from 25. november 2021, 6 from 27. january 2023.
52. Rulebook on Conversion Factors of Final Energy into Primary Energy and Carbon Dioxide Emission Factors, Republic of Serbia Official Gazette No 111/21 dated 25/11/2021
53. Rulebook on energy efficiency of buildings ("Official Gazette of RS", No. 61/2011)
54. Rulebook on methodology for calculating energy savings which are the result of implementation of implemented energy efficiency measures. (The regulations were published in the "Official Gazette of the Republic of Serbia", number 20/23 of March 10, 2023, entered into force on March 18, 2023, and are applicable from January 1, 2024)
55. Rulebook on the conditions, content and method of issuing the certificate on the energy performance of buildings. ("Official Gazette of RS", no. 69/2012, 44/2018 - other laws and 111/2022)
56. Statistical office of the Republic of Serbia possesses the data about number of household and dwellings as well as a type of a heating of dwellings. Data are public on the website: <https://www.stat.gov.rs/en-US>.
57. Study of renewable energy sources in the area of the City of Novi Sad (Institute of Urban Planning)
58. The Covenant of Mayors for Climate and Energy (2024): Signatories (<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/signatories>)
59. United Nations Framework Convention on Climate Change. (2015). Paris Agreement. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.

## Списак коришћених скраћеница

ОИЕ	Основни инвентар емисија
ЕУ	Европска унија
ЕИК	Европска иницијатива за климу
ГИЗ	Немачка развојна сарадња Оригинал: The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH. Енглески.: German Development Cooperation
ЛС	Локалне самоуправе
ППР	Процена ризика и рањивости
SECAP	Акциони план за одрживу енергију и климу

## 9 Завршне одредбе

Прилог 1. Основни инвентар емисија за Град Нови Сад (ОИЕ) и Прилог 2. Процена ризика и рањивости за Град Нови Сад (ППР) саставни су део Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад.

Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад објавити у Службеном листу Града Новог Сада.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 501-5/2024-5-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

# Прилог 1.

## Основни инвентар емисија за Град Нови Сад (ОИЕ)

### Резиме

Извештај о основном инвентару гасова са ефектом стаклене баште за Град Нови Сад има за циљ да подигне свест о климатским променама и утицају различитих сектора на укупну емисију угљен-диоксида. Он даје локалним властима потребне информације за доношење одлука о акцијама за смањење емисија угљен-диоксида на територији Града Новог Сада.

Резултати из овог извештаја користиће се приликом израде Акционог плана за одрживу енергију и климу за Град Нови Сад, који треба детаљно да опише све планиране активности и мере у циљу рационалне потрошње енергије и смањења емисије CO<sub>2</sub> у Новом Саду.

За границе система за израду Основног инвентара гасова са ефектом стаклене баште изабране су административне границе Града Новог Сада, а за референтну годину одређена је 2018. година, као најближа након 1990. године за коју Град Нови Сад располаже доступним свеобухватним и поузданим подацима.

Обзиром да на територији Града Новог Сада не постоје подаци о количини емитованог метана и азот-субоксида, за референтни гас изабран је угљен-диоксид, а фактори конверзије преузети су из важећег Правилника Министарства рударства и енергетике Републике Србије. У анализу су укључени сви препоручени сектори, плус пољопривреда и шумарство.

За израду основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште коришћени су подаци о финалним потрошњама енергије. Сектор стамбених зграда са 60.9% највећи је потрошач финалне енергије у 2018. години. На сектор приватног и комерцијалног транспорта отпада 16.2% укупне потрошње у Новом Саду, а на сектор директни и индиректни буџетски корисници 13.2% укупне потрошње финалне енергије у Новом Саду.

У погледу емисије угљен-диоксида најинтензивнији је био сектор зграда за индивидуално становање који у укупној емисији учествује са 71.3%. Сектор приватног и комерцијалног транспорта је други највећи емитер угљен-диоксида, на који одлази 9.2% укупне емисије, затим следи сектор Општинске зграде опрема и друге просторије који у укупној емисији чини 9.0%.

Највећа емисија угљен-диоксида забележена је услед потрошње електричне енергије 63.5%, следе емисије условљене потребама за снабдевање топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) са 16.9%, па емисије условљене коришћењем дизел горива са 11.3% и емисије услед сагоревања природног гаса са 5.0%.

Укупна емисија гасова са ефектом стаклене баште у Граду Новом Саду у базној 2018. години износила је 1,330,569.4 tCO<sub>2</sub>.

## 1. Увод

На климатску политику јединице локалне самоуправе (ЈЛС) непосредно утиче одређеност Републике Србије, обзиром да се преузете обавезе централних власти неминовно транспонују и на ниже нивое одлучивања. Србија је ратификовала Париски споразум у мају 2017. године и обавезала се на смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште (GHG) за 9.8% до 2030. године, у односу на стање из 1990. године. Осим тога, као део обавеза које проистичу из Оквирне конвенције Уједињених нација о климатским променама (UNFCCC), Србија као Не-Анекс и држава, има обавезу да:

- Периодично подноси: Национална обавештења за UNFCCC у којима ће пружити кратак преглед инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште на нивоу државе, извештај о активностима које је предузела / планира да предузме за ублажавање, извештај о утицају, осетљивости и адаптацији на климатске промене. Србија је поднела два своја Национална извештаја док је трећи у процесу припреме.
- Сваке две године подноси: Двогодишњи ажурирани извештај у којем ће пружити кратак преглед инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште, напретка који је остварен на пољу мера за смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, као и мерама којима се то смањење планира. Србија је поднела свој први Двогодишњи ажурирани извештај 2016. године.

Извештај о основном инвентару гасова са ефектом стаклене баште (ОИЕ) Града Новог Сада има за циљ да подигне свест о климатским променама и утицају различитих сектора у Граду Новом Саду на укупну емисију угљен-диоксида. Он даје локалним властима потребне информације за доношење одлука о акцијама за смањење емисија угљен-диоксида на територији Града Новог Сада.

Резултати из овог извештаја користиће се приликом израде Акционог плана за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад, који треба детаљно да опише све планиране активности и мере у циљу рационалне потрошње енергије и смањења емисије CO<sub>2</sub> у Граду Новом Саду.

### 1.1. Основне информације

Климатске промене препознате су као највећи еколошки изазов новијег доба. Бројни докази потврђују ове тврдње, а огледају се првенствено у честим појавама екстремних временских прилика и променама у еко-систему.

Мноштво извештаја заснованих на научним и стручним истраживањима показали су непобитну индикацију да је емисија гасова са ефектом стаклене баште одговорна за климатске промене, и стога је неопходно одмах деловати како би се смањиле неповратне штете проузроковане овим емисијама.

Међувладин панел за климатске промене (IPCC) наводи да су емисије GHG повећане за 70% између 1970. и 2004. године, првенствено због људске активности (IPCC, 2007), што повлачи да је људска активност главни покретачки фактор за климатске промене.

Мапа пута Европске уније (ЕУ) ка економији са ниским емисијама до 2050. представља скуп својеврсних планских политика које требају да омогуће одрживо коришћење ресурса на нивоу Европске уније. Чисте технологије представљају кључни елемент будуће европске привреде. Мапа пута указује да до 2050. године ЕУ на нивоу држава чланица треба да смањи емисије за 80% у односу на нивое из 1990. године. Она

дефинише економски исплатив начин постизања овог циља са појединачним циљевима од 40% смањења до 2030. и 60% смањења до 2040. године [1].

Треба напоменути да је Европска комисија препознала климатске промене и деградацију животне средине као егзистенцијалну претњу Европи и свету. У циљу отклањања ових изазова, Европска комисија је крајем 2019. године презентовала Европски зелени договор (Еуропеан Грин Деал) који треба да допринесе трансформацији ЕУ у модерну и конкурентну економију чији економски раст неће бити ослоњен на експлоатацију ресурса. Европски зелени договор предвиђа смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште за најмање 55% до 2030. године, у поређењу са нивоима из 1990. године и потпуну редукцију GHG емисија до 2050. године. Иако одредбе Европског зеленог договора нису обавезујуће, обзиром да још увек није усвојен од стране ЕУ парламента, извесно је да једино његова имплементација може да доведе до остваривања циља да Европа постане први климатски неутрални континент [17].

Препознајући значај одрживог енергетског развоја и неопходност повећања отпорности на утицај климатских промена, све више јединица локалних самоуправа у Републици Србији добровољно приступа Европској иницијативи Повеље Градоначелника за климу и енергију (COM), чиме преузима обавезу да у року од две године након придруживања донесе Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) у коме ће, између осталог, бити садржани релевантни циљеви за ублажавање климатских промена. У том смислу, постоји и обавеза извештавања о напретку у реализацији, уз помоћ SECAP обрасца за праћење.

Праћење је веома важан део SECAP процеса. Потписници Повеље Градоначелника у обавези су да подносе „Извјештај о праћењу“ на сваке две године након усвајања SECAP-а. Уважавајући чињеницу да прикупљање података и детаљно извештавање може извршити превелик притисак на људске и финансијске ресурсе, локалним властима је дозвољено да сваке друге године поднесу „Извештај о акцијама“ - без праћења инвентара о емисијама (без MEI - Monitoring Emission Inventory), а да сваке четврте године поднесу „Потпуни извештај“ (са MEI) [18].

Извештавање о акцијама садржи углавном квалитативне информације о имплементацији SECAP-а, укључујући препреке на које се наилази током имплементације, статус спровођења сваке акције, итд. Потпуни извештај треба да садржи праћење инвентара о емисијама (MEI), развијен према истим методама и изворима података као за ОИЕ да би се обезбедила пуна упоредивост [18].

Примарни правни основ у Републици Србији за рад на питањима која се тичу климе и националног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште представљају Закон о климатским променама [2] и Закон о заштити ваздуха [3], као и Интегрисани национални енергетски и климатски план за период од 2021. до 2030. године са визијом до 2050. године [19].

Под гасовима са ефектом стаклене баште оба закона подразумевају: угљендиоксид ( $\text{CO}_2$ ), метан ( $\text{CH}_4$ ), азотсубоксид ( $\text{N}_2\text{O}$ ), флуороугљоводонике (HFCs), перфлуороугљенике (PFCs) и сумпорхексафлуорид ( $\text{SF}_6$ ), а Закон о климатским променама додатно и азот трифлуорид ( $\text{NF}_3$ ).

**Закон о климатским променама** уређује систем за ограничење емисија гасова са ефектом стаклене баште и за прилагођавање на измењене климатске услове, мониторинг и извештавање о стратегији нискоугљеничног развоја и њеном унапређењу, програм прилагођавања на измењене климатске услове, доношење стратегије нискоугљеничног развоја и програма прилагођавања на измењене климатске

услове, издавање дозвола за емисије GHG оператеру постројења, издавање одобрења на план мониторинга оператера ваздухоплова, мониторинг, извештавање, верификацију и акредитацију верификатора, административне таксе, надзор и друга питања од значаја за ограничење емисија GHG и прилагођавање на измењене климатске услове. Одредбе овог закона примењују се на емисије GHG изазване људском активношћу и секторе и системе изложене утицајима климатских промена.

Циљ Закона о климатским променама је успостављање система како би се смањиле емисије GHG на исплатив и економски ефикасан начин, чиме се доприноси достизању научно неопходних нивоа емисија GHG како би се избегле опасне промене климе на глобалном нивоу и неповољни утицаји промене климе. Циљ закона је и смањење емисија GHG и прилагођавање на измењене климатске услове усвајањем и спровођењем докумената јавних политика.

**Закон о заштити ваздуха** уређује управљање квалитетом ваздуха и одређују мере, начин организовања и контролу спровођења заштите и побољшања квалитета ваздуха као природне вредности од општег интереса која ужива посебну заштиту. Заштиту и побољшање квалитета ваздуха обезбеђују, у оквиру својих овлашћења, Република Србија, аутономна покрајина, јединица локалне самоуправе, привредна друштва, предузетници, као и друга правна и физичка лица. Привредна друштва, друга правна лица и предузетници који у обављању делатности утичу или могу утицати на квалитет ваздуха дужни су да: обезбеде техничке мере за спречавање или смањивање емисија у ваздух; планирају трошкове заштите ваздуха од загађивања у оквиру инвестиционих и производних трошкова; прате утицај своје делатности на квалитет ваздуха; обезбеде друге мере заштите, у складу са овим законом и законима којима се уређује заштита животне средине.

Спречавање и смањење загађивања ваздуха које утиче на промену климе према Закону о заштити ваздуха спроводи се:

- 1) применом мера за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште;
- 2) праћењем емисија гасова са ефектом стаклене баште из извора и праћењем одстрањених количина ових гасова путем понора.

У ЕУ је успостављен јасан правно обавезујући оквир за постизање циљева Париског споразума из 2015. године, а успостављени су и амбициозни циљеви за 2030. годину у погледу обновљивих извора енергије, енергетске ефикасности и смањења емисија гасова са ефектом стаклене баште. У циљу дефинисања ових циљева, слично државама чланицама ЕУ, уговорне стране Енергетске заједнице, у које спада и Република Србија, у обавези су да припреме **Интегрисане националне енергетске и климатске планове**, да прате наведене области и да извештавају о њима.

Осим тога, Србија је потписница и Софијске декларације о Зеленој агенди за Западни Балкан која је такође обавезује и на израду Интегрисаног енергетског и климатског плана.

У складу са политиком ЕУ у области енергетике и климе и тежњом да се спроведе декарбонизација и у 2050. години оствари климатска неутралност, Министарски савет Енергетске заједнице је усвојио Препоруку о припреми и развоју интегрисаних националних енергетских и климатских планова (Recommendation of the Ministerial Council of the Energy Community (2018/1/MC-EnC) од стране уговорних страна Енергетске заједнице.

У складу са наведеном препоруком, Република Србија је у обавези да изради и усвоји Интегрисани национални енергетски и климатски план (ИНЕКП) за период од 2021. до



2030. године са визијом до 2050. године, како би се осигурала доследност са дугорочним релевантним циљевима политике на нивоу ЕУ, UNFCCC и Енергетске заједнице.

Министарство рударства и енергетике ради на изради Интегрисаног националног енергетског и климатског плана Републике Србије за период од 2021. до 2030. године са визијом до 2050. године у оквиру IPA пројекта „Даљи развој капацитета енергетског планирања“, који је финансиран у целости средствима Европске уније.

ИНЕКР би требало да пружи приказ постојећег стања у Републици Србији, кључних политика и одговарајућих мера за сагледавање пет димензија Уредбе (ЕУ) 2018/1999 о управљању Енергетске уније и деловањем у подручју климе:

- 1) Декарбонизација (емисије гасова са ефектом стаклене баште и обновљива енергија),
- 2) Енергетска ефикасност,
- 3) Енергетска сигурност,
- 4) Унутрашње енергетско тржиште и
- 5) Истраживање, иновације и конкурентност.

ИНЕКР ће такође садржати макроекономске и енергетске пројекције и сценарије којима се процењују и релеванти утицаји тако дефинисаних политика и предложених мера [19].

Пројекат под називом „Споразум Градоначелника на Западном Балкану и Турској“ заједнички суфинансирају Европска унија и Немачко савезно министарство за економску сарадњу и развој, а у Србији и на Западном Балкану активности спроводи Немачка агенција за међународну сарадњу - GIZ. Пројекат подржава енергетску транзицију на Западном Балкану кроз прихватање Иницијативе Повеље Градоначелника за климу и енергију (CoM) и подржаће општинске власти да реализују своје амбиције на смањењу гасова са ефектом стаклене баште и побољшају отпорност на утицаје климатских промена, узимајући у обзир разноликост на терену.

Придруживањем иницијативе Повеље Градоначелника, Градови се обавезују да ће допринети циљевима ЕУ за заштиту климе и развити свој Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP). У том контексту, једна од кључних активности пројекта је пружање саветодавних услуга и техничке подршке одабраним ЈЛС у развоју њихових првих SECAP-а.

Немачка агенција за међународну сарадњу у оквиру поменутог пројекта за спровођење енергетске транзиције у земљама Западног Балкана изабрала је Град Нови Сад, као једну од четири ЈЛС у Републици Србији, коме ће у првој фази пружити техничку подршку за израду Основног инвентара гасова са ефектом стаклене баште, у форми која касније може бити искоришћена за Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) Града Новог Сада.

**Стратегија одрживог развоја Града Новог Сада** [4] која је усвојена 2015. године представља кровни плански документ којим су дефинисани правци развоја Града у периоду од 2016. до 2020. године, и она обједињује различите процесе, имајући у виду различите потребе у области економског развоја, инфраструктуре и комуналних делатности, просторног и урбанистичког планирања, заштите животне средине, друштвеног развоја и смањења сиромаштва.

Стратегија је резултат идентификовања тренутног стања у Новом Саду, одређивања правца кретања у складу са визијом развоја и начина на који ће се постављени циљеви

достигнути. Садржи акциони план са списком пројеката који су јасно повезани са идентификованим циљевима, буџетом Града и изворима финансирања, индикаторима учинка и учесницима у пројекту одговорним за спровођење.

Развој Стратегије одрживог развоја омогућиће Граду Новом Саду да унапреди систем имплементације, праћења и процене остварења стратешких циљева и бољу хармонизацију локалних политика са националним законодавним и планским оквиром који препоручује Европска унија за одрживе Градове.

Град Нови Сад донео је 2018. године **План квалитета ваздуха у агломерацији “Нови Сад” за период 2017-2021. године** [5]. Предмет Плана је управљање квалитетом ваздуха на територији Града Новог Сада. План садржи елементе предвиђене Правилником о садржају планова квалитета ваздуха (“Службени гласник Републике Србије“, број 21/10). Подаци представљени у Плану илуструју тренд квалитета ваздуха и имају за циљ да информишу како доносиоце одлука тако и јавност о изложености загађењу. План, осим што дефинише простор који испуњава или не испуњава стандарде квалитета ваздуха, има за циљ да се постигну одговарајуће граничне вредности или циљне вредности и прописани рокови утврђени актом из члана 18. став 1. Закона о заштити ваздуха (“Службени гласник Републике Србије“, број 36/09 и 10/13). План је донет на основу оцене стања квалитета ваздуха и обухватио је све главне загађујуће материје и главне изворе загађивања ваздуха који су довели до загађења.

## 2. Методологија

SECAR се мора заснивати и обухватати резултате свеобухватног Основног инвентара емисије гасова (ОИЕ) који представља један од првих корака у развоју SECAR-а. ОИЕ је развијен у складу са методологијама описаним у водичу „Како развити Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAR): 2. Део – Инвентар почетних вредности емисија (ОИЕ) и Процена рањивости и ризика (ППР)“ [6].

За израду Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште коришћени су подаци о финалним потрошњама енергије.

Емисије CO<sub>2</sub> су израчунате уз помоћ формуле приказане у наставку, прилагођене из методологије Међувладиног панела о климатским променама (IPCC) - Ниво 1 секторског приступа на локалном нивоу, а у складу са формулом која је дата у водичу „Како развити Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAR):

Емисија CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) = потрошња енергије (MWh) x CO<sub>2</sub> фактор емисије (tCO<sub>2</sub>/ MWh),

Емисија угљен диоксида у тонама представља производ потрошње финалне енергије изражене у MWh и фактора емисије угљен диоксида израженог у tCO<sub>2</sub>/MWh.

У случају када је потрошња енергије изражена посредно кроз потрошњу енергента (горива) и та потрошња исказана у јединицама масе или запремине утрошеног енергента, доња топлотна моћ енергента (горива) коришћена је за претварање у јединицу енергије (MWh), па у том случају израз за одређивање количине емитованог угљен-диоксида добије облик:

Емисија CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) = потрошња енергента (t/m<sup>3</sup>) x НХВ (MWh/t(m<sup>3</sup>)) x CO<sub>2</sub> фактор емисије (tCO<sub>2</sub>/MWh),

Одабири фактора емисије за различите енергије и енергенте дати су у поглављу 6. овог Извештаја.

Осим одабира фактора емисије за различите енергије/енергенте и начина обрачуна емисије угљен-диоксида, развој основног инвентара емисија GHG обухвата и да се за Град Нови Сад:

- дефинише обим ОИЕ,
- дефинишу сектори ОИЕ,
- одреди почетна година ОИЕ,
- утврде извори података за ОИЕ.

Доступност података о потрошњи финалне енергије у кључним секторима и попуњеност дигиталних база изабрани су као критеријуми за избор базне године, Информациони систем енергетског менаџмента препознат је као најпоузданија и најсвеобухватнија дигитална база података за израду ОИЕ.

Као извори података за израду Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште, у првом реду су препознати секторски рачуни и друга финансијска документација јавних и јавно-комунлних предузећа за испоручене енергенте, енергију и воду, али и сви стратешки, програмски и плански документи из области енергетике, енергетске ефикасности, обновљивих извора енергије и заштите животне средине који су израђени за потребе Града Новог Сада.

Препознате су три главне врсте емисија GHG које би потенцијално могле бити укључене у ОИЕ:

- а) Директне емисије. Ове емисије представљају последицу потрошње финалне енергије у кључним секторима на територији ЈЛС, при чему се смањење потрошње финалне енергије на територији ЈЛС сматра се приоритетом, чиме се недвосмислено позитивно утиче на редукцију директне емисије GHG.
- б) Индиректне емисије. Ове емисије представљају последицу потрошње на територији ЈЛС финалне енергије која се испоручује из мреже (електрична енергија, топлотна/расхладна енергија), при чему енергије која се користи из мреже може бити произведена на територији ЈЛС или ван ње.

Важно је напоменути, да су у случају Новог Сада индиректне емисије укључене у ОИЕ кроз директне емисије услед потрошње финалне енергије, обзиром да енергетска предузећа у Републици Србији и Новом Саду нису укључена у међународну трговину емисијама.

- в) Директне емисије које се не односе на потрошњу енергије, а које се јављају на територији ЈЛС. Ове емисије се укључују једино у случају када ЈЛС поред смањења CO<sub>2</sub> предвиђа и мере за смањење других гасова стаклене баште (CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O).

У ЈЛС Нови Сад нису обухваћене емисије метана (CH<sub>4</sub>) и азот-субоксида (N<sub>2</sub>O), обзиром да не постоје поуздани подаци о њиховим емисијама.

Изузетак представља сектор пољопривреде и шумарства чије се емисије индиректно обрачунавају коришћењем специфичних фактора емисије. Они су засновани на претпоставци угљеничне неутралности биогорива (биомаса) која су потрошена у кључним секторима.

Треба напоменути да је у фази израде Основног инвентара гасова са ефектом стаклене баште за Град Нови Сад само информативно разматрана опција о смањењу емисије CO<sub>2</sub> до 2030. године на нивоу 40%. Имајући у виду динамичне промене глобалних циљева у погледу декарбонизације, као и чињеницу да се коначни циљеве, и посебно мере,

дефинишу приликом израде SECAP-а, није искључена могућност постављања и строжих циљева, као што предвиђају Европски зелени договор и Повеља Градоначелника, односно смањење емисије CO<sub>2</sub> од 55% до 2030. године.

### 3. Избор опсега и границе система

Повеља Градоначелника се примарно фокусира на смањење потрошње енергије на локалној територији, али и на усклађивању потражње за енергијом, на снабдевању одрживом енергијом, на побољшању енергетске ефикасности, као и на промовисању коришћења локалних обновљивих извора енергије.

Географске границе „локалне територије” су административне границе Града/општине/региона којим управља локални орган, табела П4.

По питању опсега, у ОИЕ ће бити укључене емисије GHG из извора лоцираних унутар административних граница Града Новог Сада, који укључују стационарну потрошњу енергената и енергије у свим кључним секторима. Осим тога, биће укључене и емисије GHG које настају као последица коришћења електричне енергије из националне електродистрибутивне мреже, али и емисије које су последица коришћења топлотне енергије из мреже даљинског грејања, имајући у виду да се ГрадНови Сад делимично снабдева топлотном енергијом из когенеративног постројења ТЕ-ТО „Нови Сад“ које је лоцирано изван административних граница Града.

Укључивањем сектора пољопривреде и шумарства проширен је опсег и на емисије GHG које се јављају изван административних граница Града Новог Сада, а последица су активности које се одвијају унутар граница Града.

### 4. Референтна година

Избор референтне године за израду Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште базиран је на општој препоруци у водичу „Како развити Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP): 2. Део – Инвентар почетних вредности емисија (ОИЕ) и Процена рањивости и ризика (РВА)” [6], да референтна година може бити 1990. или најближа након ње за коју се могу обезбедити свеобухватни и поуздани подаци у званичним документима ЈЛС и у односу на коју се до 2030. године имплементацијом мера извесно може смањити емисија CO<sub>2</sub> за 40%.

ГрадНови Сад располаже већим бројем стратешких и планских докумената из области енергије, енергетске ефикасности и заштите животне средине, међу којима су и следећи документи:

- Генерални план Града Новог Сада до 2030. године [7],
- Стратегија одрживог развоја Града Новог Сада (за период 2016 – 2020) [4]
- Стратегија развоја пољопривреде [8]
- Програм енергетске ефикасности Града Новог Сада за период 2022-2024. године [9]
- План енергетске ефикасности за 2022. годину [10]
- Регионални план управљања отпадом [11] и др.

Осим тога, имајући у виду да у Основни инвентар емисије гасова према смерницама за израду SECAP-а нужно морају да буду укључени следећи сектори: Јавне зграде,

Терцијарне зграде, Стамбене зграде, Јавна расвета и Транспорт, недвосмислено је закључено да најсвеобухватнију и најпоузданију базу података чини ИСЕМ база података за систем енергетског менаџмента која се уноси и ажурира од 2018.

На територији Града Новог Сада су у претходном периоду имплементирани поједине мере и пакети мера енергетске ефикасности и заштите животне средине које су биле усмерене и на смањење емисије GHG. Руководи се чињеницом да мере енергетске ефикасности које су имплементирани у претходном периоду, по различитим основама, могу да допринесу испуњењу задатог циља за смањењем емисије CO<sub>2</sub> за 40% до 2030. године, па је за референтну годину за израду Основног инвентара гасова са ефектом стаклене баште изабрана 2018. година, као најближа након 1990. године за коју Град Нови Сад располаже доступним свеобухватним и поузданим подацима.

Према подацима из званичног пописа становништва 2011. године у Граду Новом Саду живело је 341,625 становника, од тога 279,528 пунолетних становника. Просечна старост становништва износила је 40 година (38.5 код мушкараца и 41.3 код жена). У Граду Новом Саду према званичном попису из 2011. године било је 97,939 породица, са просечним бројем чланова 2.95.

Према подацима Републичког завода за статистику [12] процењени број становника у Новом Саду у 2018. години био је 358,572 становника са просечном старашћу од 40.7 година.

## 5. Избор гасова са ефектом стаклене баште

Угљен-диоксид (CO<sub>2</sub>) је хемијско једињење састављено од једног атома угљеника и два атома кисеоника. Присутан је у Земљиној атмосфери у малој концентрацији (око 0.035%) и делује као гас са ефектом стаклене баште. Један од најзначајнијих приоритета Европске уније (ЕУ) јесте спровођење глобалне акције за ублажавање климатских промена. Подаци из 1990. године показују да је емисија CO<sub>2</sub> износила 5,716.36 метричких тона.

Људске активности, првенствено сагоревање фосилних горива, ослобађају у атмосферу све веће количине овог гаса. Уништавање шума такође утиче на повећање његове концентрације јер вегетација све мање уклањања CO<sub>2</sub> из атмосфере. Директна мерења у последњих педесет година показују континуирано повећање концентрације овог гаса у атмосфери, без назнака икаквог успоравања.

Од средине 19. века и почетка интензивне индустријализације, до друге декаде 21. века, глобална концентрација угљен-диоксида порасла је за 50%. До почетка индустријске револуције глобална концентрација угљен-диоксида се кретала у опсегу од 170 – 290 ppm, да је током 2021. године износила преко 410 ppm [20].

Важно је напоменути да је угљен-диоксид гас који се веома дуго задржава у атмосфери (од више стотина до чак хиљаду година), стога ће у наставку подаци о емитованом угљен-диоксиду у Граду Новом Саду бити искоришћени за формирања Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште.

Метан (CH<sub>4</sub>) у првом реду се карактерише као депонијски гас. Сакупљање комуналног отпада у Новом Саду заснива у највећој мери на сакупљању мешаног тока отпада. ЈКП „Чистоћа“ је 01. новембра 2016. године имплементирала пилот пројекат увођења примарне сепарације отпада за око 15,000 домаћинстава, углавном у ширем центру Града и у ту сврху је поред подземних контејнера за мешани ток отпада, постављено и 75 подземних контејнера за сакупљање суве рециклабилне фракције. Према подацима

ЈКП „Чистоћа“, тренутно се кроз систем примарне сепарације отпада сакупи око 2,910 т на годишњем нивоу, који се даље разврстава на линији за издвајање отпада.

Градска депонија у Новом Саду у експлоатацији је од 1964. године али је систематско попуњавање депоније значајнијим количинама отпада почело 1980. године. Санација постојеће депоније обављена је у току 2000-2001. године. У оквиру санације примењене су неопходне мере заштите животне средине које обухватају: постављање оГраде висине 2,5 м ободом санираног сметлишта ради спречавања неконтролисаног уласка људи и животиња, враћање отпада у границе депоније које су дефинисане Генералним планом Града Новог Сада до 2021. године. Санацијом депоније у Новом Саду остварили су се услови за затварање свих других неконтролисаних сметлишта на територији Града. На улазу на депонију налази се колска вага, на којој се врши мерење свих возила која довозе отпад на депонију.

Новосадска депонија је у потпуности ограђена. На локацији депоније налази се хала за сепарацију отпада на којој се свакодневно део сакупљених количина отпада обрађује, док се остатак директно вози на депоновање. Иако новосадска депонија није грађена као санитарна, неке од основних мера заштите животне средине се редовно примењују. На целој депонији, телу депоније, постављен је пасивни систем за дегазацију, чији је циљ спречавање нагомилавања метана, експлозивног гаса у телу депоније. Такође редовно се прекривање депоније инертним материјалом, сабијање отпада компактором и слично [11].

Неспорно је да је највећи антропогени извор азотних оксида сагоревање фосилних горива, при чему саобраћај највећим делом доприноси укупним емисијама.

Азот диоксид може бити примарна и секундарна загађујућа материја. Моторна возила емитују истовремено азот диоксид и азот моноксид. Емитовани азот моноксид се брзо у ваздуху трансформише оксидацијом од стране атмосферских оксиданата у азот диоксид, споро у реакцијама са кисеоником и доста брзо у реакцијама са озоном, због чега су у близини извора азотних оксида ниске концентрације озона.

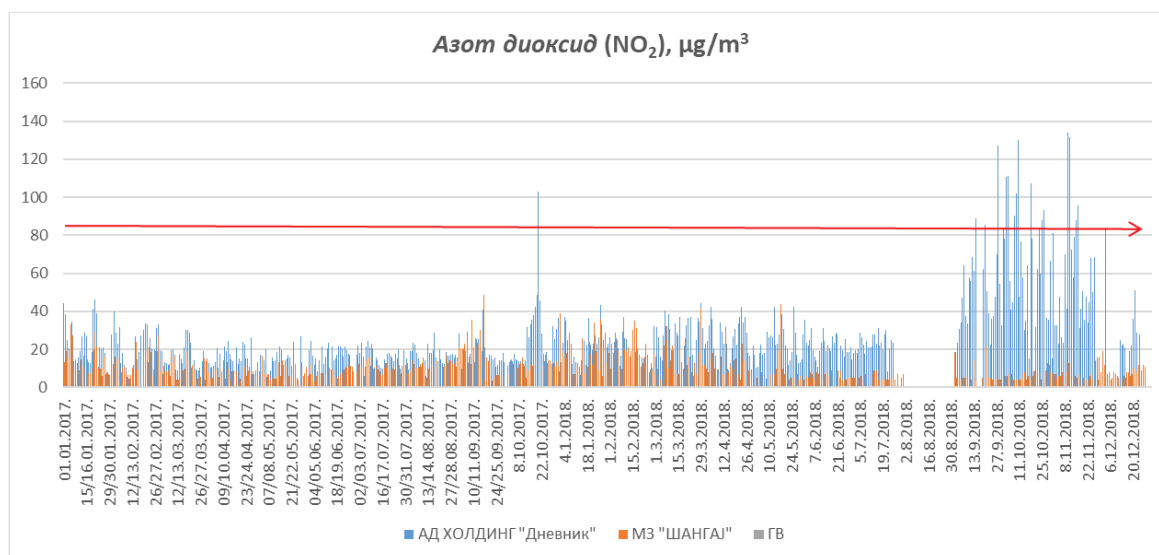
У табели 1 приказани су резултати мерења добијени са аутоматских мерних станица за Агломерацију Нови Сад за период 2017-2020. године. Средња годишња вредност је испод годишње граничне вредности (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) и опада у посматраном периоду. Такође, максималне дневне вредности на мерном месту Лиман опадају.

Табела 1. Средње годишње концентрације  $\text{NO}_2$  ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), број дана са прекорачењем граничних вредности, макс. дневна концентрације ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) и расположивост података (%) за период 2017-2020

NO <sub>2</sub>	средња годишња вредност, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Број дана са више од 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Максимална дневна вредност, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		19 <sup>1</sup> у низу мах. концентрација, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Расположивост података у години, %	
	Лиман	Руменачка	Лиман	Руменачка	Лиман	Руменачка	Лиман	Руменачка	Лиман	Руменачка
2017 <sup>1</sup>	27	-	0	-	76	-	117.9	-	95	-
2018	16	-	0	-	66	-	71.4	-	99	-
2019	14	-	0	-	54	-	67.4	-	98	-
2020	11	24	0	0	45	62	60	91	99	100

\*По подацима Агенције за заштиту животне средине

<sup>1</sup> Rezultati za stanicu SPENS (Kvalitet vazduha u Republici Srbiji 2017. godine)



Дијаграм 1. Дневне варијације концентрације  $\text{NO}_2$  на мерном месту Ад Холдинг „Дневник“ и МЗ Шангај током периода 2017-2018 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

У току посматраног периода вредност азот-диоксида ( $\text{NO}_2$ ) кретала се од 12 до 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , односно и 42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  у 2019. години, што је изнад граничне вредности на годишњем нивоу која износи 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Средња дневна вредност концентрације азотдиоксида у ваздуху на месечном нивоу кретала се од  $19.08 \pm 6.51$  до  $62.86 \pm 32.90$   $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , дијаграм 1. Средња дневна гранична вредност за азот-диоксид ( $\text{NO}_2$ ), која износи 85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  је прекорачена на мерном месту АД Холдинг „Дневник“ у неколико дана, са највећом учесталošћу у октобру 2018. године. Минимална дневна вредност концентрације азот-диоксида на месечном нивоу утврђена током анализираног периода на наведеном мерном месту у Граду Новом Саду износила је  $<1$   $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (граница детекције примењене аналитичке методе) у јуну 2018. године, а максимална 130.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  у октобру 2017. године. Средња дневна вредност концентрације азотдиоксида у ваздуху је износила је  $25.7 \pm 16.08$   $\mu\text{g}/\text{m}^3$  на мерном месту Ад Холдинг „Дневник“ а  $10 \pm 16.08$   $\mu\text{g}/\text{m}^3$  на мерном месту и МЗ Шангај [13].

На територији Града Новог Сада не постоје подаци о количинама емитованог метана ( $\text{CH}_4$ ) и азот-субоксида ( $\text{N}_2\text{O}$ ), а средња годишња количина азот-оксида ( $\text{NO}_2$ ) је испод годишње граничне вредности (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) са тенденцијом опадања у периоду 2017-2020. Зато је за референтни гас приликом израде Основног инвентара гасова са ефектом стаклене баште за Град Нови Сад изабран угљен-диоксид.

## 6. Одабир фактора емисије

Референтни инвентар емисија  $\text{CO}_2$  Града Новог Сада израђен је према протоколу Међувладиног тела за климатске промене (IPCC) као извршног тела Програма за животну средину Уједињених нација (UNEP) у спровођењу Оквирне конвенције Уједињених нација о промени климе (UNFCCC). Основни инвентар обухвата директне емисије (од сагоревања горива) и индиректне емисије (из потрошње електричне енергије и топлоте) које су последица људских делатности.

Обзиром да методологија за израду SECAP-а дозвољава коришћење локалних, регионалних, па чак и специфичних фактора конверзије за емисију гасова са ефектом стаклене баште, у овом извештају коришћени су фактори конверзије из Правилника о факторима конверзије финалне енергије у примарну и факторима емисије угљен-диоксида [14], који је донело Министарство рударства и енергетике Републике Србије,

у складу са Законом о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије [15]. Правилник је ступио на снагу 03.12.2021. године.

Правилник предвиђа да се усвојени фактори користе за потребе прорачуна уштеда енергије, потрошње енергије, прорачуна који су неопходни за израду годишњег извештаја о остваривању циљева уштеде енергије обвезника система енергетског менаџмента, као и других прорачуна у складу са законом којим се уређују енергетска ефикасност и рационална употреба енергије.

У табели 2 приказан је извод из комплетне табеле за карактеристична горива и енергије за ГрадНови Сад. Поред фактора конверзије финалне енергије у примарну приказани су и фактори конверзије угљен-диоксида по јединици енергије (кWh) и по природној јединици енергента (горива), док је комплетна табела из наведеног Правилника дата у прилогу овог Извештаја.



Табела 2. Извод из Правилника о факторима конверзије финалне енергије у примарну и факторима емисије угљен-диоксида

Енергија / гориво	Јединица	Финална енергија (МЈ/јединици)		Финална енергија (кВх/јединици)		Финална енергија (тоје/јединици)		СО <sub>2</sub> фактор (кгСО <sub>2</sub> /кВх)	СО <sub>2</sub> (кгСО <sub>2</sub> /јединици)
		А	Б=А/3,6	Ц=Б/П,630	Д=Ц/ефикасност	Е	Ф=Е*Б		
Гориво	Литрит Колубара	т	6,831	1,898	0,1632	0,1632	0,40	759,20	
	Литрит Костолац	т	8,705	2,418	0,2079	0,2079	0,40	967,20	
	Мрки угаљ	т	10,376	2,882	0,2478	0,2478	0,35	1,008,70	
	Камени угаљ	т	24,792	6,887	0,5921	0,5921	0,34	2,341,58	
	Бензин (моторни)	1,000 Л	44,799	12,444	1,0700	1,0700	0,25	3,111,00	
	Дизел гориво – Гасно уље 0.1	1,000 Л	42,692	11,859	1,0197	1,0197	0,27	3,201,93	
	Гасно уље екстра лако евро ел.	1,000 Л	42,692	11,859	1,0197	1,0197	0,28	3,320,52	
	Уље за лож. средње Ц (мазут)	т	40,819	11,339	0,9749	0,9749	0,28	3,174,92	
	Уље за лож. средње евро Ц	т	40,819	11,339	0,9749	0,9749	0,28	3,174,92	
	Уље за лож. нискоумпорно	т	41,242	11,456	0,9850	0,9850	0,28	3,207,68	
	Течни нафтни гас	т	47,311	13,142	1,1300	1,1300	0,23	3,022,66	
	Пропан бутан у боци	т	46,080	12,800	1,1006	1,1006	0,227	2,906,00	
	Природни гас	1,000 м <sup>3</sup>	37,042	10,289	0,8847	0,8847	0,20	2,057,80	
	Компр. прир. гас - ЦНГ - метан	1,000 м <sup>3</sup>	37,042	10,289	0,8847	0,8847	0,22	2,263,58	
	Биогас	1,000 м <sup>3</sup>	19,500	5,417	0,4657	0,4657	0,20	1,083,40	
	Огривно дрво	проспор м <sup>3</sup>	17,956	4,988	0,4289	0,4289	0,0098	48,88	
	Дрвени пелет	т	17,756	4,932	0,4241	0,4241	0,0267	131,68	
	Дрвени брикет	т	18,497	5,138	0,4418	0,4418	0,0294	151,06	
	Пара	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,287	287,00	
	Топла вода	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,287	287,00	
Соларна енергија	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,00	0,00		
Геотермална енергија	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,00	0,00		
ЕПС снабдевање	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	1,099	1,099,00		
Соларна енергија	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,00	0,00		
Геотермална енергија	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,00	0,00		
Енергија ветра	1,000 кВх	3,600	1,000	0,0860	0,0860	0,00	0,00		

## 7. Идентификација кључних сектора

Информације о реализованим активностима, расположивим документима и доступности података о локалној енергетској потрошњи искоришћене су за дефинисање сектора које треба узети у обзир за Основни инвентар гасова са ефектом стаклене баште, са назнаком да нужно треба да се укључе кључни сектори идентификовани у упутству за израду SECAP-а. Осим обавезних сектора, могу се укључити и други сектори у којима локална администрација намерава да предузме мере које би утицале на инвентар GHG.

На бази прикупљене документације, за даљу анализу за ГрадНови Сад одређени су следећи сектори, табела П4:

- Општинске зграде и постројења,
- Стамбене зграде,
- Јавно осветљење,
- Терцијарне зграде и постројења,
- Транспорт и урбана мобилност,
- Снабдевање енергијом,
- Управљање отпадом и отпадним водама,
- Пољопривреда и шумарство.

У оквиру сектора Транспорт и урбана мобилност анализирани су подсектори: Градски возни парк, Јавни транспорт, и Приватни и комерцијални транспорт.

Обзиром да на територији Града Новог Сада постоје постројења за истовремену производњу топлотне и електричне енергије, у анализу Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште је укључен и сектор Снабдевања енергијом са подсекторима: Локална производња топлотне и Локална производња електричне енергије.

Такође, обрађен је и сектор Управљање отпадом и отпадним водама.

Имајући у виду доступност података о емисијама CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub> и сектору пољопривреде и шумарства, као и намеру Града Новог Сада да имплементира мере за смањење емисије гасова у поменутом сектору, у Основни инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште за ГрадНови Сад укључен је и сектор Пољопривреде и шумарства, иако према упутству за израду SECAP-а не спада у обавезну, већ у опциону категорију.

### 7.1. Јавне зграде

#### 7.1.1. Општинске зграде, опрема и постројења

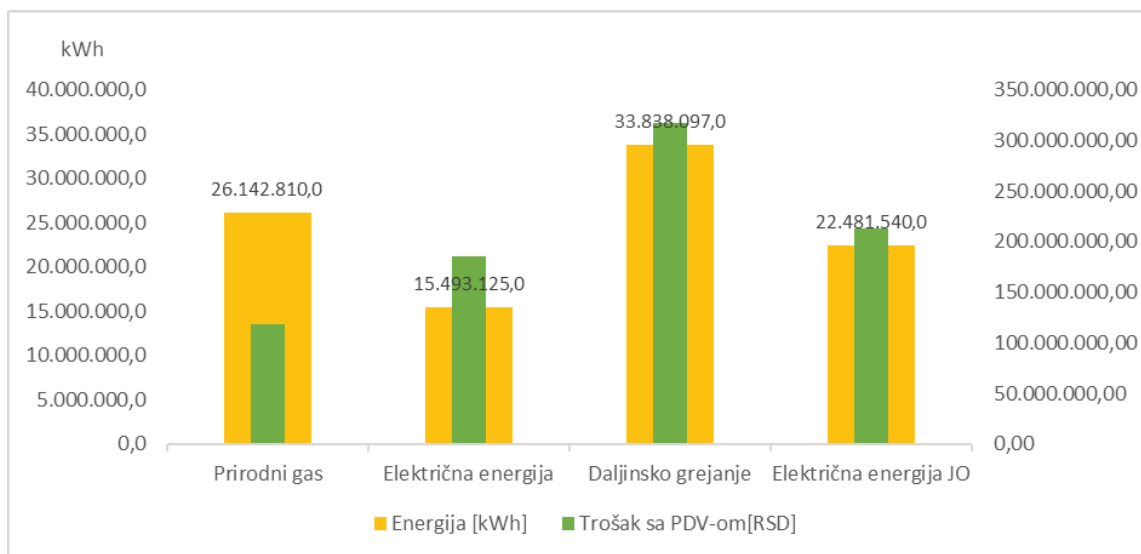
Јавне зграде и објекти на територији Града Новог Сада за које ЈЛС сноси трошкове енергије, енергената и воде, и за које су према Програму енергетске ефикасности Града Новог Сада за период 2022-2024. године [9] подаци унети у информациони систем за енергетски менаџмент:

- Објекти образовних институција
- Вртићи и јаслице
  - ПУ Радосно детињство – 71 објекат
- Основне, средње и специјалне школе
  - Основне школе – 45 објеката
  - Средње школе – 21 објекат

- Школе за основно и средње образовање – 5 објеката
- Школе за основно и средње образовање са домом ученика – 7 објеката
- Објекти образовних институција – Остало (продужени и дневни боравак) – 2 објекта
- Објекти институција културе
  - Библиотеке – 29 објеката
  - Домови културе – 2 објекта
  - Културни центри – 6 објеката
  - Музеји – 4 објекта
  - Позоришта – 3 објекта
  - Остало – 13 објеката
- Административни објекти
  - Зграде Градске управе – 16 објеката
  - Центри за социјални рад – 31 објекат
  - Месне канцеларије – 51 објекат
  - Организација – 1 објекат
  - Остало – 5 објеката
- Спортски објекти
  - Спортске хале – 4 објекта
- Објекти ЈП и ЈКП
  - Црпне станице, пумпе и др. – 23 објекта
- Остало
  - Гараже – 1 објекат
  - Кухиње – 4 објекта
  - Остало – 17 објеката

Највећи број јавних зграда има површину 200 до 500 м<sup>2</sup>, док у структури зграда са површином између 1,000 и 2,000 м<sup>2</sup> доминирају објекти из групе образовних институције, у првом реду вртићи (23 објекта) док су основне и средње школе најзаступљеније у структури преко 2,000 м<sup>2</sup>.

Посматрано према периоду Градње, највећи број јавних објеката подигнут је 60-тих и 70-тих година XX века. У овој категорији највише су заступљене школе и вртићи. Важно је напоменути да је значајан број јавних објеката изграђен у XIX или почетком XX века. Ти објекти имају историјску вредност као културна добра, али и значајан потенцијал за унапређење енергетске ефикасности и уштеду енергије.



Дијаграм 2. Потрошња енергије и финансијски трошкови за општинске зграде и јавну расвету

У случају јавних зграда где су укључене општинске зграде, опрема и постројења и јавна расвета од укупно утрошене количине енергије од 97,955.6 MWh у Граду Новом Саду 2018. године, највећа је потрошња топлотне енергије за далјинско грејање (33,838.1 MWh или 34.5%), затим следи потрошња природног гаса (26,142.8 MWh или 26.7%), па потрошња електричне енергије за јавно осветљење (22,481.5 MWh или 22.9%) и најмање је потрошено електричне енергије за општинске зграда (15,493.1 MWh или 15.8%) дијаграм 2.

Поређењем финансијских и енергетских параметара уочава се да је природни гас 2018. године ценовно био далеко прихватљивији од далјинског грејања и електричне енергије, дијаграм 2.

У овом извештају за Град Нови Сад коришћени су расположиви подаци о потрошњи финалне енергије и енергената за зграде, опрему и постројења за четири јавна и десет јавно-комунална предузећа.

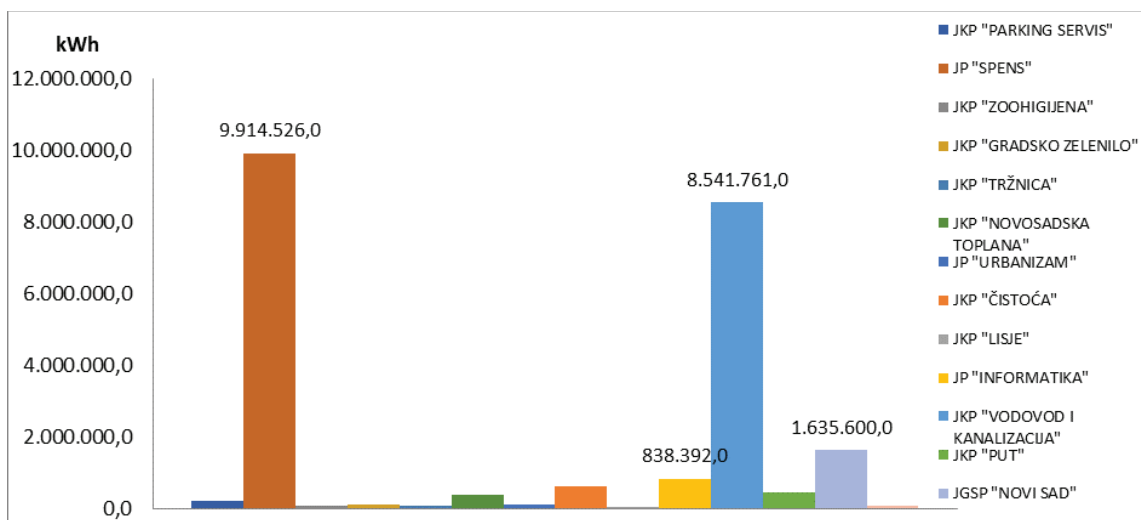
Свих четрнаест предузећа користе електричну енергију, такође сва предузећа (са изузетком ЈКП „Зоохигијена“) користе далјинско грејање, док седам предузећа бележи и потрошњу природног гаса, а два предузећа користе и пропан-бутан гас из боца. Осим тога, овом делу припада и сва финална потрошња енергије услед рада постројења у јавним или јавно-комуналним предузећима (нпр. електрична енергија за пумпна постројења пијаће воде, постројења за третман отпадних вода, компресорска постројења за природни гас, итд.).

Преглед јавних и јавно-комуналних предузећа са врстама коришћене енергије и начинима снабдевања појединим енергијама дат је у табели 3.

Табела 3. Преглед ЈП и ЈКП са врстама коришћене енергије и начинима снабдевања

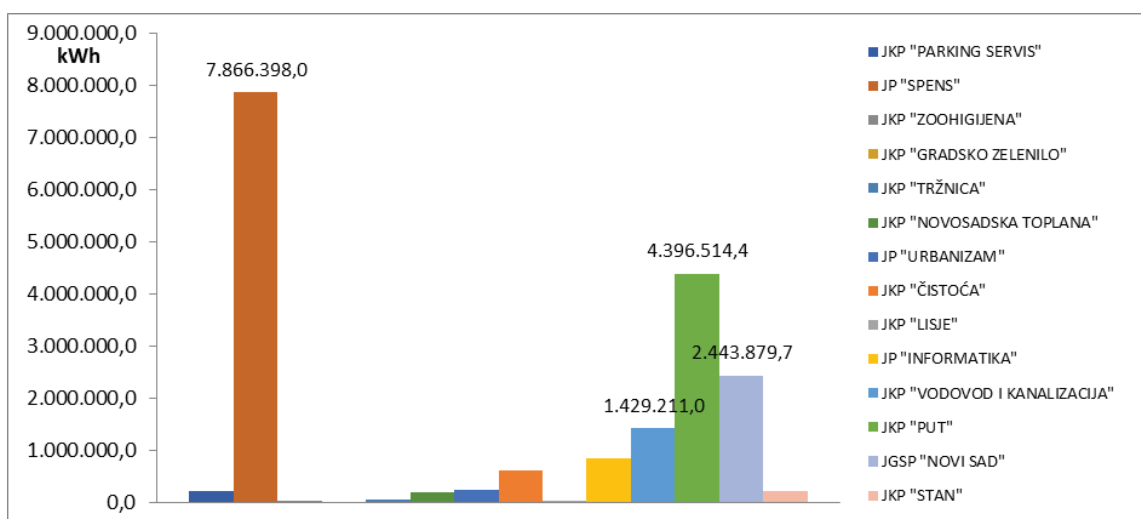
Р. бр.	ЈКП/ЈП	Врста коришћене енергије	Снабдевање/Енергент
1.	ЈП "СПЕНС"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
2.	ЈП "УРБАНИЗАМ"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
3.	ЈП "ИНФОРМАТИКА"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
4.	ЈГСП "НОВИ САД"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
		Топлотна енергија	Пропан-бутан у боци
5.	ЈКП "ПАРКИНГ СЕРВИС"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
6.	ЈКП "ЗООХИГИЈЕНА"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
7.	ЈКП "ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
8.	ЈКП "ТРЖНИЦА"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
9.	ЈКП "НОВОСАДСКА ТОПЛАНА"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
10.	ЈКП "ЧИСТОЋА"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
		Топлотна енергија	Пропан-бутан у боци
11.	ЈКП "ЛИСЈЕ"	Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
12.	ЈКП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Даљинско грејање
13.	ЈКП "ПУТ"	Топлотна енергија	Природни гас
		Електрична енергија	Електрична енергија
14.	ЈКП "СТАН"	Топлотна енергија	Даљинско грејање
		Електрична енергија	Електрична енергија
		Топлотна енергија	Природни гас

Из дијаграма 3 уочава се да далеко највећа потрошња електричне енергије у делу јавних и јавно-комуналних предузећа припада ЈП „Спенс“ (9,914.5 MWh), затим следе ЈКП „Водовод и канализација“ са потрошњом од 8,541.8 MWh, па ЈГСП „Нови Сад“ са 1,635.6 MWh, па ЈП „Информатика“ са 838.4 MWh. Остале зграде јавних и јавно-комуналних предузећа појединачно троше мање од 2% укупне електричне енергије свих зграда које припадају ЈП и ЈКП.



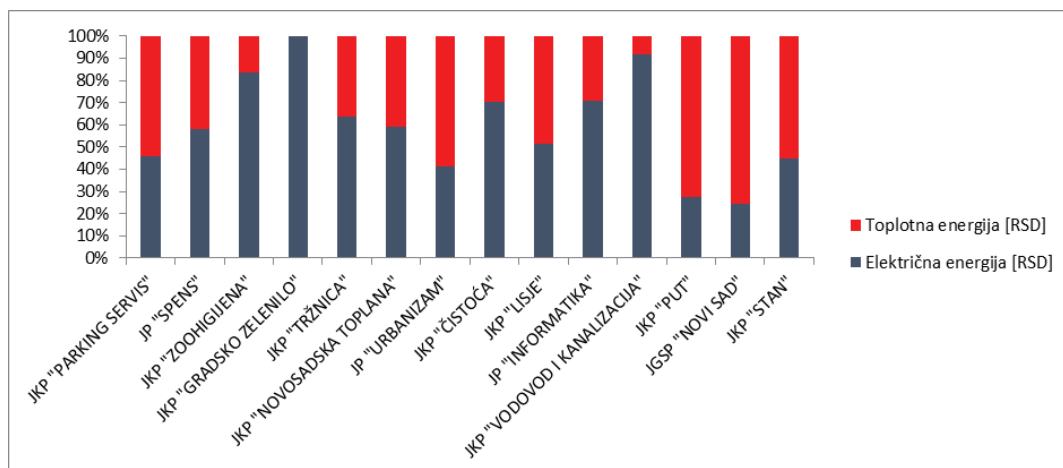
Дијаграм 3. Расподела потрошње електричне енергије за јавна и јавно-комунална предузећа

Посматрано према потрошњи топлотне енергије у зградама јавних и јавно-комуналних предузећа доминантну потрошњу бележе зграде које припадају ЈП „Спенс“ (7,866.4 MWh), затим следи ЈКП „Новосадска топлана“ са потрошњом од 4,396.5 MWh, па ЈГСП „Нови Сад“ са 2,443.9 MWh, затим ЈКП „Водовод и канализација“ са 1,429.2 MWh, дијаграм 4.



Дијаграм 4. Расподела потрошње топлотне енергије за јавна и јавно-комунална предузећа

Преглед односа финансијских трошкова за топлотну и електричну енергију у зградама јавних и јавно-комуналних предузећа приказан је на дијаграму 5.



Дијаграм 5. Финансијски удели за топлотну и електричну енергију у зградама ЈП и ЈКП

Детаљан преглед утрошених количина енергије и енергената, као и финансијских трошкова за сва посматрана јавна и јавно-комунална предузећа, дат је у прилогу Извештаја, табела П2.

### 7.1.2. Јавно осветљење

Током 2018. године извршено је снимање и обележавање свих стубова јавне расвете на територији Града Новог Сада, и установљено је да је укупан број стубова 19,848, са укупно 24,103 светилки и инсталисаном снагом од 5,654.89 kW [16]. Стубови су разврстани по категоријама, висини, броју лира, типу светилке, врсти светлосног извора. За сваки стуб је направљена фотодокументација и одређена тачна позиција, применом савремених ГПС технологија. Сви подаци су обрађени у бази података и унети у Гео Информациони Систем Града.

У табелама 4 и 5 приказани су подаци који се односе на јавно осветљење на територији Града Новог Сада, а који су везани за број и проценат осветљених улица и врсту односно структуру извора светлости.

Табела 4. Број и проценат осветљених улица и тргова

Површина	Укупно	Осветљено	Процент осветљености, %
Главне улице, км	60	60	100.00
Споредне улице, км	895	895	100.00
Тргови, број	29	29	100.00

Табела 5. Структура извора светлости у систему јавног осветљења [16]

Број стубова са 1 и 2 сијалице	Снага извора, W					Укупно сијалица		%	
	80	125	250	400	700	Број	П, kW	Број	П
НРМ	80	125	250	400	700				
Жива високог притиска	1 сиј./стуб	0	5,000	3,300	0	0	8,300		
	2 сиј./стуб	0	1,500	0	0	0	3,000	1,825.00	29.7 32.3
НРС	70	100	150	250	400				
Натријум високог притиска	1 сиј./стуб	3,122	3,139	13,013	4,736	0	24,010		
	2 сиј./стуб	0	0	0	0	0	0	3,668.39	63.0 64.9
МН	70	100	150	250	400				
Метал халогене	80	834	200	170	0	1,284	161.50	3.4	2.9

ЛЕД	сиј./стуб 2	0	0	0	0	0	0				
	сиј./стуб	<b>50</b>	<b>78</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>322</b>					
ЛЕД извор	1	651	361	155	334	8	1,509				
	сиј./стуб 2	0	0	0	0	0	0	128.88	4.0	2.3	
	сиј./стуб										
<b>Укупан број стубова (кориговано у односу на [16])</b>							<b>36,603</b>				
<b>Укупан број светилки/сијалица (кориговано у односу на [16])</b>							<b>38,103</b>				
<b>Укупна инсталисана снага сијалица, kW (кориговано у односу на [16])</b>							<b>5,783.77</b>				

Укупан број трафостаница преко којих се систем јавног осветљења напаја електричном енергијом је 575. За регулацију јавног осветљења у Новом Саду користе се: радио-трансмисер контрола, фото ћелија и уклопни сат [9].

## 7.2. Терцијарне зграде, опрема и постројења

Терцијарне зграде, опрема и постројења представљају сектор који обухвата финалну потрошњу енергије и са њом повезане емисије GHG које се јављају у зградама и објектима, као што су: зграде високошколских установа (универзитетске и факултетске зграде), зграде приватних компанија, банака, комерцијалних и малопродајних делатности, приватне школске и предшколске зграде, болнице, домови здравља, амбуланте, црквени и верски објекти, зграде и објекти снага безбедности, итд.

Обзиром да не постоји база података о реалној потрошњи финалне енергије за терцијарне зграде, опрему и постројења, иста је прцењена на бази поузданих података о финалној потрошњи:

- укупне енергије (електричне и топлотне) за Домаћинства и Остале потрошаче, из Енергетског биланса Републике Србије за 2018. годину [21],
- укупне енергије (електричне и топлотне) за Домаћинства у Новом Саду, и
- према врсти енергије/енергенту за категорију Општинске зграде, опрема у постројења у Новом Саду.

Имајући у виду да су Домаћинства у Републици Србији у 2018. години укупно потрошила 65,225.00 ТЈ финалне енергије, а Остали потрошачи 23,745.00 ТЈ [21], потрошња Осталих потрошача представља 36.40% у односу на потрошњу свих Домаћинстава у РС. Овај однос (36.40%) искоришћен је да се на бази познате укупне потрошње финалне енергије у Домаћинствима на локалном нивоу, одреди укупна потрошња финалне енергије Осталих потрошача у Новом Саду.

Важно је напоменути да се напред поменути однос од 36.4% између Домаћинства и Осталих потрошача на нивоу Републике Србије уклапа у опсег истог односа за Европске државе који се креће између 25% (за Румунију чија су учешћа од 20% за остале зграде према 80% за домаћинства) и просечне вредности од 50% (за све ЕУ државе). Просечна вредност односа од 50% за ЕУ државе призилази из учешћа од 1/3 за остале зграде према 2/3 за домаћинства [22].

У складу са методолошким објашњењима у Енергетском билансу РС за 2018. годину [21], Терцијарне зграде, опрема и постројења препознате су у оквиру категорије Остали потрошачи. Поред сектора Терцијарних зграда, категорији Осталих потрошача у републичком енергетском билансу припада и сектор Општинске зграде, опрема и постројења. У том смислу, познати удели о потрошњи финалне енергије и енергената за Општинске зграде, опрему и постројења у Граду Новом Саду искоришћени су да се у истом односу одреде удели појединих енергија/енергената за Остале потрошаче на локалном нивоу.



Коначно, потрошња финалне енергије/енергената за Терцијарне зграде, опрему и постројења у Новом Саду, одређена је као разлика укупне потрошње одговарајуће енергије/енергента Осталих потрошача у ЈЛС и потрошње Општинских зграда, опреме и постројења, табела 14.

Терцијарне зграде, опрема и постројења учествују у укупној финалној потрошњи са 7%, односно са 218,156.47 MWh.

### 7.3. Стамбене зграде

Према Генералном урбанистичком плану Града Новог Сада до 2030. године [7] намена становања заузима највећи део Градског подручја.

На подручју Града за становање је опредељена укупна површина од 3,309.80 ха или 28.89% укупне територије Града Новог Сада. Информације о величинама предвиђених површина за различите намене становања дате су у табели 6, при чему је највећа површина од 2,235.19 ха предвиђена за породично становање, затим следи вишепородично становање са 592.64 ха, па опште стамбене зоне са 361.66 ха, док на остале намене становања предвиђене површине појединачно заузимају мање од 0.5% територије Града Новог Сада.

Табела 6. Преглед опредељених површина за различите намене становања

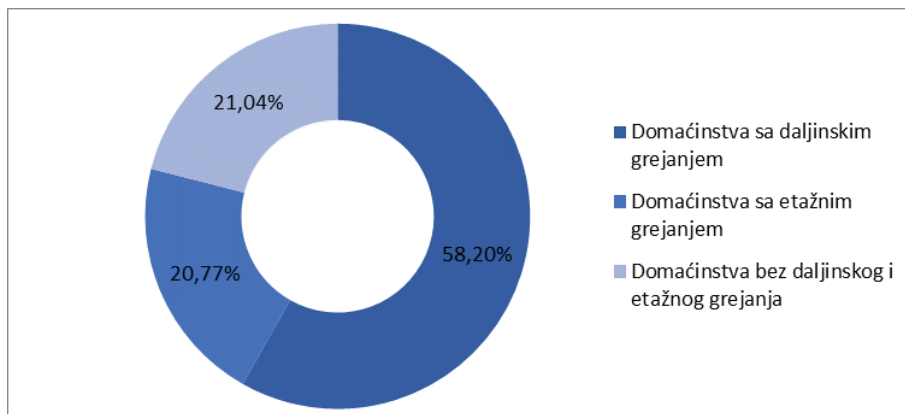
Намена становања	Површина, ха	Процентуална заступљеност на територији ЈЛС, %
Породично становање	2,235.19	19.51
Вишепородично становање	592.64	5.17
Опште стамбене зоне	361.66	3.16
Еко становање	44.72	0.39
Становање са пословањем	53.06	0.46
Постојеће насеље Шангај	13.85	0.12
Постојеће викенд насеље	8.70	0.08
<b>Укупно</b>	<b>3,309.82</b>	<b>29.89</b>

У Новом Саду је према расположивим подацима регистровано 167,544 домаћинства. Од тог броја далеко највише домаћинства, односно 58.20% или 97,505 прикључено је на систем даљинског грејања, а готово подједнак број домаћинства користи етажно грејање или је без даљинског и етажног грејања, односно њихова заступљеност је редом 34,791 (20.76%) и 35,248 (21.04%), табела 7 и дијаграм 6.

Табела 7. Преглед броја домаћинства према начину грејања и енергентима

Начин грејања	Енергент	Број домаћинства		Процентуални удео %
		[n]		
Домаћинства са даљинским грејањем	Природни гас	97,505	97,505	58.20
	Мазут	-		
	Угаљ	-		
	Дрвна биомаса	-		
Домаћинства са етажним грејањем	Друго	-	34,791	20.76
	Угаљ	2,174		
	Дрво	6,724		
	Мазут и уље за ложење	65		
	Плинско /гасно гориво	23,834		
Домаћинства без даљинског и етажног грејања	Електрична енергија	1,994	35,248	21.04
	Угаљ	3,599		
	Дрво	14,429		
	Мазут и уље за ложење	29		
	Плинско /гасно гориво	12,675		
Електрична енергија	4,516			

<b>УКУПНО</b>	<b>167,544</b>	<b>100.00</b>
---------------	----------------	---------------

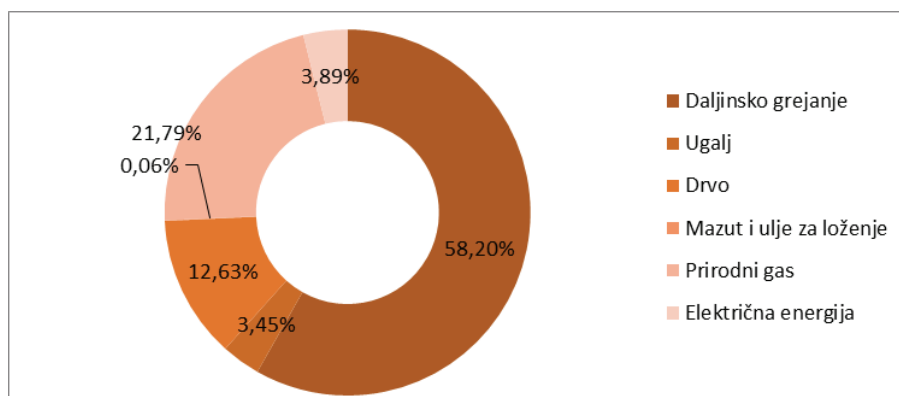


Дијаграм 6. Процентуална заступљеност домаћинстава са различитим начинима грејања

Карактеристично је да сва домаћинства која су прикључена на систем даљинског грејања као енергент користе природни гас, обзиром да погонска постројења у ЈКП Новосадска топлана као примарни енергент управо користе природни гас.

У случају домаћинства са етажним грејањем, убедљиво највећи број користи плинско, односно гасно гориво (23,834), затим следе домаћинства која користе чврсто гориво као енергент (огревно дрво 6,724 и угаљ 2,174.) па домаћинства са етажним грејањем на електричну енергију (1,994) а свега 65 домаћинства у Новом Саду користи мазут или уље за ложење, табела 7.

Када су у питању домаћинства без даљинског и етажног грејања, највећи број (14,429) користи огревно дрво, нешто мање домаћинства (12,675) користи плинско/гасно гориво, затим следе домаћинства која користе електричну енергију за загревање (4,516), па угаљ (3,599) и најмањи број домаћинства (29) у овој категорији користи мазут или уље за ложење, табела 7.

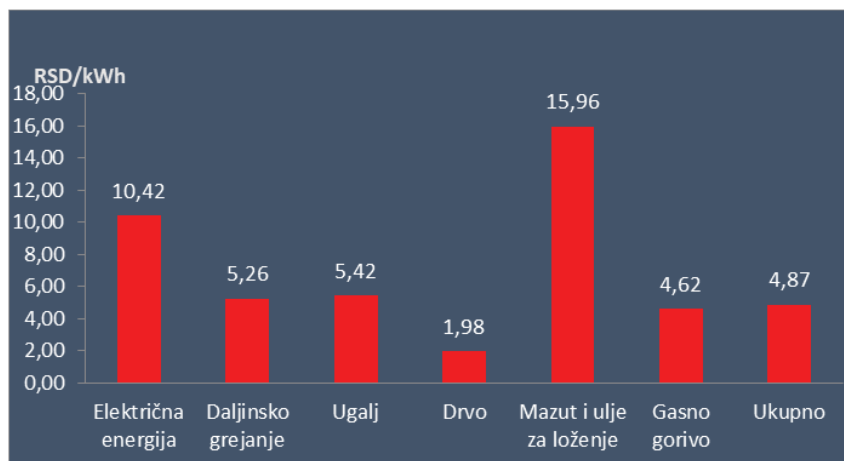


Дијаграм 7. Процентуална заступљеност појединих енергената за грејање домаћинства

Посматрано по енергентима, стамбене зграде за грејање далеко највише користе природни гас (79.99%) обзиром да и домаћинства која су прикључена на даљинско грејање (58.20%) и она са етажним грејањем (21.79%) користе исти енергент (природни гас), затим следи огревно дрво са уделом од 12.63%, па електрична енергија са 3.89%, затим угаљ са 3.45% и свега 0.06% користи мазут и лож уље, дијаграм 7.

Са финансијског аспекта најнеповољније грејање у Новом Саду је коришћењем мазута и уља за ложење као енергента са просечном ценом од 19.96 РСД/kWh. Висока цена

грејања је и приликом коришћења електричне енергије (просечно 10.42 РСД/ kWh), док даљинско грејање, угаљ и гасовито гориво имају приближно исте просечне цене, односно редом 5.26 РСД/kWh, 5.42 РСД/kWh и 4.62 РСД/kWh. Далеко најнижу цену грејања у Новом Саду плаћају домаћинства која као енергент користе огревно дрво, 1.98 РСД/ kWh, дијаграм 8.



Дијаграм 8. Просечне цене грејања у Новом Саду

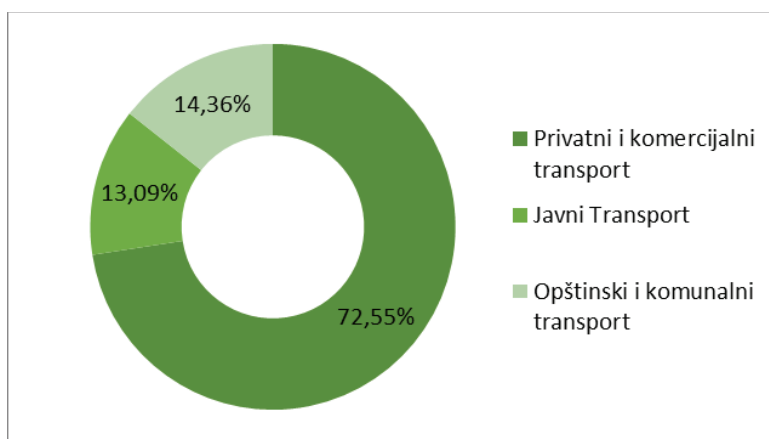
Табела са детаљима потрошње енергије у сектору домаћинства дата је у прилогу Извештаја.

#### 7.4. Транспорт и урбана мобилност

У табели 8 и на дијаграму 9 приказане су количине утрошене енергије и процентуални удели за три врсте транспорта који егзистирају у Граду Новом Саду.

Табела 8. Учесће појединих врста транспорта у укупној потрошњи енергије

Врста транспорта	Количина енергије [kWh]	Процентуални удео [%]
Приватни и комерцијални транспорт	467,356,615.09	72.55%
Јавни транспорт	84,321,940.77	13.09%
Општински и комунални транспорт	92,493,254.00	14.36%
<b>УКУПНО</b>	<b>644,171,809.86</b>	<b>100.00%</b>



Дијаграм 9. Процентуални удели појединих врста транспорта

Доминантну заступљеност од 467,356.6 MWh или 72.55% бележи Приватни и комерцијални транспорт.

### 7.4.1. Општинска флота

Возни парк у власништву Града Новог Сада се састоји од службених возила за обављање делатности јавних предузећа, јавно-комуналних предузећа, јавних установа и возила која се користе у оквиру градских управа Града Новог Сада.

На бази расположивих података за 2018. годину, у табели 9 приказане су годишње потрошње погонских горива за моторна возила у власништву јавних и јавно-комуналних предузећа.

Табела 9. Преглед потрошње енергената и енергије за градски возни парк

Општински и комунални транспорт	Енергенти	Мерна јединица	Количина	Доња	Енергија
				топлотна моћ [kWh/l]	[kWh]
ЈКП "ПАРКИНГ СЕРВИС"	Бензин	[l]	10,863.0	12.4	135,135.72
	Дизел	[l]	36,772.0	11.9	436,079.15
	ТНГ	[l]	4,034.0	5.8	23,195.50
ЈК "СПЕНС"	Бензин	[l]	2,781.0	12.4	34,595.64
	Дизел	[l]	223.0	11.9	2,644.56
	ТНГ	[l]	2,076.0	5.8	11,937.00
ЈКП "ЗООХИГИЈЕНА"	Бензин	[l]	7,122	12.4	88,597.68
	Дизел	[l]	0.0	11.9	0.00
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈКП "ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО"	Бензин	[l]	24,921.7	12.4	310,025.95
	Дизел	[l]	125,581.4	11.9	1,489,269.47
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈКП "ТРЖНИЦА"	Бензин	[l]	5,362.0	12.4	66,703.28
	Дизел	[l]	9,226.0	11.9	109,411.13
	ТНГ	[l]	7,283.0	5.8	41,877.25
ЈКП "НОВОСАДСКА ТОПЛАНА"	Бензин	[l]	28,838.4	12.4	358,749.94
	Дизел	[l]	25,160.1	11.9	298,373.39
	ТНГ	[l]	29,326.0	5.8	168,624.50
ЈП "УРБАНИЗАМ"	Бензин	[l]	2,524.2	12.4	31,401.05
	Дизел	[l]	936.7	11.9	11,108.33
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈКП "ЧИСТОЋА"	Бензин	[l]	54,890.3	12.4	682,835.21
	Дизел	[l]	830,438.4	11.9	9,848,168.63
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈКП "ЛИСЈЕ"	Бензин	[l]	30,837.0	12.4	383,612.28
	Дизел	[l]	81,811.0	11.9	970,196.65
	ТНГ	[l]	4,286.0	5.8	24,644.50
ЈП "ИНФОРМАТИКА"	Бензин	[l]	3,703.00	12.4	46,065.32
	Дизел	[l]	8,211.00	11.9	97,374.25
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈКП "ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА"	Бензин	[l]	27,020.00	12.4	336,128.80
	Дизел	[l]	252,478.00	11.9	2,994,136.60
	ТНГ	[l]	33,774.0	5.8	194,200.50
ЈКП "ПУТ"	Бензин	[l]	19,972.8	12.4	248,461.63
	Дизел	[l]	303,815.1	11.9	3,602,943.15
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
ЈГСП "НОВИ САД"	Бензин	[l]	6,227.7	12.4	77,472.84
	Дизел	[l]	5,810,260.4	11.9	68,903,878.08
	ЦНГ	[l]	1,919,444.4	5.8	11,036,805.56
ЈКП "СТАН"	Бензин	[l]	37,412.06	12.4	465,406.03
	Дизел	[l]	9,210.5	11.9	109,227.79
	ТНГ	[l]	0.0	5.8	0.00
УКУПНО:	Бензин	[l]	262,475.2	12.4	3,265,191.4
	Дизел	[l]	7,484,913.0	11.9	88,763,583.4
	ТНГ	[l]	80,779.0	5.8	464,479.3
	ЦНГ	[l]	1,919,444.4	0.0103	19,749.2

Из приложене табеле 9 у делу који се односи на укупну потрошњу уочава се да се у Новом Саду за потребе градске флоте највише енергије у референтној години утроши коришћењем дизел горива (88,763.6 MWh), затим следи енергија из моторног бензина, 3,265.2 MWh, док је далеко мања потрошња течног нафтног гаса (464.5 MWh) и компримованог природног гаса (19.7MWh).

#### 7.4.2. Јавни транспорт

Улогу превозника у јавном градском превозу путника на територији Града Новог Сада, приградском и међумесном саобраћају између Града Новог Сада и делом суседних општина врши Јавно градско саобраћајно предузеће „Нови Сад“ из Новог Сада (у даљем тексту: ЈГСП). Према дефинисаном реду вожње и мрежи линија возила ЈГСП-а врши превоз путника на 22 градске линије укупне дужине 320.3 km са просечном дужином линије од 7.04 km и 34 приградске и међумесне линије. Посматрајући систем према обиму превезених путника на основу расположивих података, у систему јавног градског превоза, на градским, приградским и међумесним линијама у репрезентативном дану превезе се 249,038 путника, док процењена вредност броја превезених путника само на градским линијама током недеље износи 1,060,328 путника [16].

Возни парк ЈГСП-а чине 93% аутобуси, док преосталих 7% возног парка чине остала возила (теретна возила, покретне радионице, службени аутомобили и специјална возила).

Возни парк аутобуса чини укупно 271 возило. У зависности од дневних или часовних транспортних захтева поласци на линијама ЈГСП-а реализују се соло возилима, зглобним аутобусима или минибусом. У укупној структури аутобуса возни парк чине 72.0% соло аутобуси, 26.2% зглобни аутобуси, док је 1.78% возила припада категорији минибус.

ЈГСП располаже возилима која користе дизел гориво (85%), компримовани природни гас (6%) и возила која према техничким спецификацијама поседују могућност комбиноване потрошње два претходно наведена горива (9%).

Просечна старост аутобуса износи 14.4 година. Око 85.0% аутобуса свакодневно обавља предвиђене поласке док преосталих 15.0% возног парка чине заменска (резервна) возила која привремено обављају поласке у случају отказа аутобуса.

Преглед потрошње енергената и енергије у јавном транспорту за градски и приградски превоз дат је у табели 10.

Табела 10. Преглед потрошње енергената и енергије у јавном транспорту

Врста транспорта	Енергенти	Количина, lit	Енергија	Укупно km	Просечна потрошња
			kWh	km	l/100km
Градски	Дизел	5,284,841.9	62,672,940.1	6,979,750,0	39.6
	ЦНГ	293,898.2	3,023.9		
Приградски	Дизел	1,825,247.1	21,645,605.4	8,208,900,5	
	ЦНГ	36,096.7	371.4		
УКУПНО	Дизел	7,110,089.0	84,318,545.5	15,188,650.5	
	ЦНГ	329,994.9	3,395.3		
			84,321,940.8		

Из приложене табеле 10 уочава се да је укупна потрошња енергије у референтној години у јавном транспорту на нивоу 84,321.9 MWh, од чега је 84,318.5 MWh или 99.99% утрошено у возилима градског превоза са дизел агрегатом, а свега 3.4 MWh (0.01%) коришћењем компримованог природног гаса.

### 7.4.3. Приватни и комерцијални транспорт

Приватни и комерцијални транспорт реализује се на уличној мрежи саобраћајница Града Новог Сада у циљу задовољења потреба мобилности. У приватном и комерцијалном транспорту користе се путнички аутомобили и теретна возила, а као енергенти заступљени су моторни бензин, дизел гориво и течни нафтни гас (ТНГ).

Процене о потрошњи извршене су на бази месечних издвајања за моторна горива по домаћинству, које је у референтној години износило 2,515.0 динара, при чему је узето да се у једном домаћинству 77% средстава издвоји за дизел гориво, 17% за моторни бензин и 6% за ТНГ. Обзиром да је укупан број домаћинстава у Граду Новом Саду у референтној 2018. години је 167.544, множењем процењених месечних издвајања са бројем месеци у години (12) и са бројем домаћинстава добијају се подаци о годишњим утрошеним количинама сваког енергента. Даљим множењем потрошених количина са одговарајућом топлотном моћи горива, добијају се подаци о утрошеној енергији за свако погонско гориво, табела 11.

У табели 11 дат је преглед потрошње енергената и енергије за приватни и комерцијални транспорт у Граду Новом Саду.

Табела 11. Преглед потрошње енергената и енергије за приватни и комерцијални транспорт

Енергенти	Месечна издвајања за моторна горива по домаћинству са ПДВ-ом	Количина	Доња топлотна моћ	Енергија
	[RSD]		[lit]	
Бензин	427.6	6,945,906.6	12.4	86,407,078.6
Дизел	1,936.6	29,873,973.8	11.9	354,275,455.7
ТНГ	150.9	4,638,970.6	5.8	26,674,080.8
<b>Укупно:</b>	<b>2,515.0</b>	<b>41,458,851.0</b>		<b>467,356,615.1</b>

Из приложене табеле 11 уочава се да је укупна потрошња енергије у референтној години на нивоу 467,356.6 MWh, од чега је 354,275.5 MWh утрошено на уличној мрежи у возилима са дизел агрегатом, 86,407.1 MWh коришћењем моторног бензина и 26,674.1 MWh из течног нафтног гаса.

### 7.5. Снабдевање енергијом

ГрадНови Сад снабдева се електричном енергијом из јединственог електроенергетског система Србије. Основни објекат за снабдевање је трансформаторска станица (ТС) 400/220/110 kV "Нови Сад 3" која је лоцирана на левој страни пута Нови Сад - Бачки Јарак. Ова ТС је надземним далеководима 110 kV повезана са преносним ТС напонског нивоа 110/35(20) kV. Укупна инсталисана снага свих ТС 110/35(20) kV износи 461 MVA, а максимална једновремена снага је 226 MW.

Електродистрибутивна мрежа у Новом Саду састоји се од водова дужине 255 km на напонском нивоу 35 kV, 1,583 km на 20 kV, 164 km на 10 kV и 3,531 km на 0.4 kV, односно укупно 5,533 km.

Према подацима из 2019. године укупан број купаца електричне енергије у Новом Саду је 298,716 од којих су домаћинства 266,974 или 89.37%, а 31,742 (10.63%) остали купци на 0.4 kV (I и II степен и јавна расвета).

Поред снабдевања електричном енергијом, за ГрадНови Сад значајно је и снабдевање природним гасом, као енергентом. Гасификациони систем Града Новог Сада састоји се из гасовода високог притиска, главних мерно-регулационих гасних станица (ГМРС),

мреже гасовода средњег притиска, мерно-регулационих гасних станица (МРС) и дистрибутивне мреже.

Основни објекти за снабдевање гасом су регионални гасоводи високог притиска РГ 04-04 Госпођинци-Нови Сад, РГ 04-11 Госпођинци-Футог (два паралелна гасовода) и магистрални гасовод МГ-02 Елемир-Беочин који снабдевају главне мерно-регулационе станице у Новом Саду, Сремској Каменици, Петроварадину, Буковцу, Лединцима, Футогу и Руменци. Од ГМРС је изграђена мрежа средњег притиска до мерно-регулационих станица, а од МРС полази дистрибутивна мрежа до мањих потрошача. Већи потрошачи се снабдевају изградњом сопствених МРС и гасовода средњег притиска до њих.

#### **7.5.1. Локална производња топлотне енергије**

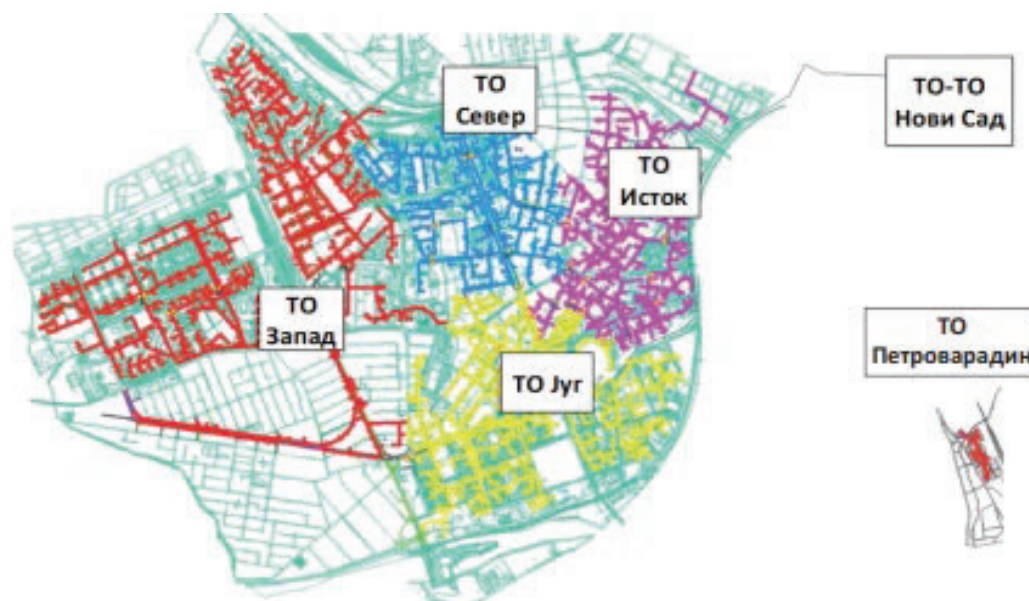
Град Нови Сад је основао ЈКП „Новосадска топлана“ чија је основна делатност производња, дистрибуција и испорука топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде. Производни капацитети ЈКП „Новосадска топлана“ користе природни гас као примарни енергент и мазут као алтернативно гориво.

Топлификациони систем града чини шест градских топлана (Запад, Север, Исток, Југ, Петроварадин и Дудара) и термоелектрана-топлана (ТЕ-ТО) Нови Сад, слика 1. Систем опслужује преко 5,000,000 m<sup>2</sup> грејне површине и годишње испоручи преко 1,000 GWh топлотне енергије.

Важно је напоменути да је ТЕ-ТО Нови Сад изграђена ван урбане зоне града на обали Дунава и представља базни извор топлотне енергије, док стратешки позициониране топлане представљају вршне топлотне изворе са избалансираним топлотним конзумом. ТЕ-ТО Нови Сад послује у оквиру Привредног друштва „Панонске термоелектране-топлане“ д.о.о. које припада Електропривреди Србије, предузећу у надлежности Републике Србије, и у том смислу њена остварена потрошња не улази у калкулацију за Основни инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште Града Новог Сада.

Осим тога, Топлана „Дудара“, налази се у општини Сремски Карловци, односно изван административних граница Града Новог Сада, па и њена остварена потрошња не улази у калкулацију за Основни инвентар емисије гасова са ефектом стаклене баште Града Новог Сада.

Главна разделна станица (ГРС) намењена је за деобу полазне воде из „ТЕ-ТО Нови Сад“ према топлотним изворима „Север“, „Југ“ и „Исток“ и за поврат воде у „ТЕ-ТО Нови Сад“. Топлане Север, Југ и Исток су прикључене на ГРС, односно на ТЕ-ТО, а топлана Запад није и ради у острвском режиму. На сремској страни града налазе се две мале топлане Петроварадин и Дудара.



Слика 1. Топлификациони систем Града Новог Сада

Укупни топлотни конзум на територији ЈЛС Нови Сад износи 907.4 MW са 107,700 потрошача, док снаге свих топлотних извора износе:

- 671.3 MW у 6 топлана (у власништву ЈКП „Новосадска топлана“) и
- 332 MW у „ТЕ-ТО Нови Сад“ (у власништву Електропривреде Србије).

Инсталисана снага „ТЕ-ТО Нови Сад“ расположива за грејање Града износи 332 MW у основним измењивачима и 160 MW у вршним измењивачима.

Основни технички параметри за ЈКП „Новосадска топлана“ дати су у табели 12.

Табела 12. Основни технички параметри за ЈКП „Новосадска топлана“

Опис	Технички подаци
Прикључна снага	907.4 MW
Укупан број потрошача	105,305
Стамбени потрошачи (број/снага/површина)	97,505 / 684.6 MW / 5,000,000 m <sup>2</sup>
Пословни потрошачи (број/снага)	7,800 / 222.8MW
Потрошачи топле потрошне воде (број/снага)	34,400 / 97.5MW
Покривеност града даљинским грејањем	75%
Капацитет топлотних извора	690 MW
Капацитет ТЕ-ТО Нови Сад	200 MWt
Број примарних топлотних подстанци	3,026
Број секундарних топлотних подстанци	5,756
Број топлотних подстанци са припремом топле воде	646
Број мерила утрошка топлотне енергије	14,200
Дужина вреловодне мреже	228.7 km
Температурни режим примарног круга	140/70°C
Температурни режим секундарног круга	90/70°C
Температурни режим за припрему топле потрошне воде	90/50°C

Дистрибуција произведене топлотне енергије врши се путем вреловодне мреже укупне дужине 228.7 km. Транзитни топловод између ТЕ-ТО Нови Сад и пумпне станице је дугачак 3.3 km. Температурни режим у примарној мрежи је 140/70°C, а у секундарној мрежи 90/70°C, са клизном регулацијом по спољној температури у обе мреже. Укупан број примарних топлотних подстанци је 3,026, а секундарних 5,756, табела 12.



На систем испоруке топлотне енергије ЈКП „Новосадска топлана“ прикључено је укупно 105,305 потрошача, од тога 97,505 стамбених јединица, од којих 34,400 користи и топлотну енергију за припрему топле потрошне воде, као и 7,800 пословних корисника, табеле 7. и 12. ЈКП „Новосадска топлана“ топлотном енергијом покрива око 75% градског подручја.

#### **7.5.2. Локална производња електричне енергије**

Иако је основна делатност ЈКП „Новосадска топлана“ производња, дистрибуција и испорука топлотне енергије за грејање и припрему топле потрошне воде, изградњом когенерационог постројења у ТО „Запад“, делатност предузећа проширена је и на производњу и испоруку електричне енергије.

Когенерационо постројење ТО Запад инсталисаног капацитета 10 MWe + 10 MWt почело је са радом у августу 2016. године. Годишња производња електричне енергије у постројењу је 75 GWh и исто толико топлотне енергије. Електричну енергију произведену у когенерацијском постројењу ТО Запад ЈКП „Новосадска топлана“ продаје Електропривреди Србије као повлашћени произвођач.

#### **7.6. Управљање отпадом и отпадним водама**

Послове сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада са територије Града Новог Сада обавља ЈКП "Чистоћа", чији је оснивач Скупштина Града Новог Сада. Активности ЈКП „Чистоћа“ обухватају: сакупљање, транспорт и депоновање неопасног отпада. Организовано сакупљање и транспорт отпада је успостављено у свих 16 насељених места и то са стопостотном покривеношћу.

На основу података добијених од комуналног предузећа, отпад се сакупља и од преко 7,000 привредних субјеката, од којих већина има седиште у Новом Саду. За сакупљање комуналног отпада користе се пластичне канте (120 l) као и контејнери од 1.1 m<sup>3</sup> и 5 m<sup>3</sup>. Такође, у урбаном делу Новог Сада, постављени су и подземни контејнери. Канте од 120 l се користе у деловима Града са индивидуалним становањем, док су контејнери постављени у зони стамбених зграда, тј. колективног становања. Већина постављених подземних контејнера намењена је за одлагање мешаног тока комуналног отпада, уз напомену да је у склопу пилот пројекта постављено 75 подземних контејнера предвиђених за одлагање рециклабилних материјала, као и додатне канте за ову фракцију у оквиру индивидуалних домаћинстава у одређеним деловима Града (нпр. Сремска Каменица и Петроварадин).

Сакупљање комуналног отпада у Граду Новом Саду се обавља помоћу 28 камиона аутосмећара и 4 аутоподизача. Камioni аутосмећари су различитих капацитета, најчешће од 16 m<sup>3</sup> и 22 m<sup>3</sup> и користе за сакупљање мешаног комуналног отпада из контејнера од 1.1 m<sup>3</sup> као и из канти од 120 l. Од наведеног броја, 7 камиона капацитета 16 m<sup>3</sup> имају посебну надоградњу која омогућава подизање подземних контејнера, при чему се један од њих користи искључиво за пражњење подземних контејнера намењених за примарно одвојену рециклабилну фракцију.

Сви камиони раде седам дана у недељи у оквиру три смене, и у просеку праве три туре на дан. Просечна попуњеност камиона је око 90%, а камион се обично задржи око 20 минута на градској депонији у Новом Саду ради истовара сакупљеног отпада. На основу достављених података од стране ЈКП „Чистоћа“, конфигурација терена је таква да поједини делови града нису приступачни камионима већих капацитета (20 – 22 m<sup>3</sup>), односно 5% територије захтева камион мањих габарита. Сакупљање отпада по

насељима у Граду Новом Саду је приказано у наредној табели. 100% становништва је покривено услугом сакупљања отпада [11].

На простору садашње градске депоније северно од аутопута Е-75 планира се, уз просторно ширење према истоку, регионална депонија отпада. У складу са регионалним карактером депоније процењује се да ће годишње на овом простору бити депоновано од 70,000 до 160,000 м<sup>3</sup> неопасног отпада.

У комплексу депоније могућа је и изградња когенерационог постројења који би као енергент користио депонијски гас. Студија о потенцијалима ОИЕ на територији Новог Сада из претпоставке да ће се годишње депоновати 110,000 м<sup>3</sup>, уз степен искоришћења од 50%, долази до могућности изградње постројења на депонијски гас (снаге 2.5 MWe и око 5 MWt) годишње би се производила електрична енергија која би задовољила комплетне потребе једног насеља од 6,000 становника. Неке друге анализе и студије долазе до закључака да би било могуће изградити когенеративно постројење на депонијски гас снаге око 3.5 MWe1 и приближно исто толико термалне енергије.

У табели 13 дат је преглед броја домаћинстава по насељима из којих се сакупља отпад.

Табела 13. Сакупљање отпада по насељима у Новом Саду

Редни број	Назив насеља у граду	Број домаћинства	Процент домаћинства обухваћених сакупљањем отпада
1.	Бегеч	1,050	100%
2.	Будисава	1,194	100%
3.	Ветерник	5,209	100%
4.	Каћ	3,472	100%
5.	Кисач	1,752	100%
6.	Ковиљ	1,704	100%
7.	Нови Сад	93,987	100%
8.	Руменка	2,010	100%
9.	Степановићево	670	100%
10.	Футог	5,566	100%
11.	Ченеј	711	100%
12.	Буковац	1,157	100%
13.	Лединци	652	100%
14.	Петроварадин	5,240	100%
15.	Сремска Каменица	4,178	100%
16.	Стари Лединци	324	100%
<b>Укупно</b>		<b>128,876</b>	<b>100%</b>

Депонијски гасови настају на депонијама отпада као продукт биоразградивих материја и у мањој мери приликом хемијских процеса између неких неразградивих материја. Састав и количина депонијских гасова у директној су вези са саставом отпада и условима у којима се налази отпад.

Најзаступљенији гасови су метан и угљен-диоксид који чине приближно 94.0% укупне количине депонијског гаса (54.0% метан и 40.0% CO<sub>2</sub>, док преосталих 6.0% отпада на још читав низ састојака који су присутни у већим или мањим количинама.

Метан се издваја око 10 година, а сви деградациони процеси органских материјала завршавају се након 30 година. Просечна годишња производња депонијског гаса из тоне одложеног комуналног отпада износи око 6.0 м<sup>3</sup>, а топлотна вредност депонијског гаса износи у просеку 5.0 kWh/m<sup>3</sup>.

Процена је да је у 2018. години ГрадНови Сад је произуковано око 100,000.00 t комуналног отпада. Ова количина комуналног отпада има за последицу директну емисију у атмосферу 600,000.00 м<sup>3</sup> депонијског гаса. Будући да садржај метана у депонијским гасовима износи око 54.0%, CO<sub>2</sub> 40.0%, а осталих гасова (N<sub>2</sub>O, итд) 6.0%,

у запреминском саставу од 600,000 m<sup>3</sup> смеше депонијских гасова, 240,000 m<sup>3</sup> припада CO<sub>2</sub>.

Утицај осталих депонијских гасова на атмосферу приказује се као еквивалент CO<sub>2</sub>. Потенцијал глобалног загревања (GWP) представља меру којом се описује утицај јединичне масе појединог гаса на глобално загревање у односу на исту количину угљен-диоксида.

$$1\text{m}^3\text{CH}_4 = 21\text{m}^3\text{CO}_2, 1\text{m}^3\text{N}_2\text{O} = 310\text{m}^3\text{CO}_2.$$

Уважавајући ове податке укупна количина CO<sub>2</sub> еквивалента из метана је 6,804,000m<sup>3</sup>CO<sub>2e</sub>, а из осталих гасова 11,160,000m<sup>3</sup>CO<sub>2e</sub>.

Коначно, емисија депонијских гасова, за референтну годину, с обзиром на количину отпада од 100,000t је: 18,204,000 m<sup>3</sup>CO<sub>2e</sub>.

Уважавајући да је 1.95kg/m<sup>3</sup> густина CO<sub>2</sub> за средњу температуру од 20°C и при атмосферском притиску добија се укупна количина CO<sub>2</sub> на годишњем нивоу 35,498 tCO<sub>2e</sub>, табела 14.

Табела 14. Емисија угљен-диоксида из депонијског гаса

Сектор	Количина депонованог отпада, т	Ослобођена енергија, MWh	Емисија CO <sub>2e</sub> , tCO <sub>2e</sub>
Управљање отпадом	100,000.0	3,000.0	35,498.0

Метан настао као продукт биолошке деградације органских материја из комуналног отпада (кухињског отпада, отпада из ресторана, маркета) представља 20.0% укупних антропогених емисија метана. Метанска компонента депонијског гаса поседује енергетску вредност између 36.0-38.0 MJ/m<sup>3</sup>, што је довољно да се метан може користити као гориво за погоне гасних мотора, односно за добијање електричне енергије. Овакав начин експлоатације метана је пракса на преко 700 локација у Европи, са инсталираним капацитетима од 350.0 kW до 1.2 MW. У свету постоје изграђена и постројења која искоришћавају отпадну топлотну енергију која настаје хлађењем гасних мотора. Ова постројења, позната под називом „когенеративна постројења“, имају укупни степен искоришћења 80.0 – 87.0%. Ако се узме у обзир податак да је степен искоришћења гасног мотора, при производњи електричне енергије 35.0-37.0%, очигледна је предност система за когенерацију [16].

За израчунавање годишње емисије CH<sub>4</sub> из отпадних вода, коришћена су упутства и обрађене табеле из IPCC 2006 методологије (18,250 kgCH<sub>4</sub> на 1,000 становника годишње) и подаци о броју становника у ЈЛС. За густину метана коришћена је вредност 0.7112 kg/m<sup>3</sup>, а за густину угљен-диоксида и за потенцијал глобалног загревања исте вредности као код депонијског гаса, редом 1.95kg/m<sup>3</sup> и 21m<sup>3</sup>CO<sub>2</sub> за 1m<sup>3</sup>CH<sub>4</sub>. У складу са претходним, за 358,572 становника из отпадних вода 2018. године у Новом Саду емитовано је 6,543,939 tCH<sub>4</sub> што представља еквивалент од 377,107.0 tCO<sub>2e</sub>, табела 15.

Табела 15. Емисија угљен-диоксида из отпадних вода

Сектор	Емисија CH <sub>4</sub> , kg/1000 становника/годишње	Укупно CH <sub>4</sub> , Т	Емисија CO <sub>2e</sub> , tCO <sub>2e</sub>
Отпадне воде	18,250	6,543,939.0	377,107.0

## 7.7. Пољопривреда и шумарство

У сектору пољопривреде и шумарства прикупљани су подаци о два гаса, CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub>. Избор ових гасова направљен је на основу радионица са четири локалне самоуправе и

сагледавања могућности за добијање релевантних и употребивих података у тим локалним самоуправама.

У **сектору пољопривреде** прикупљани су подаци за CO<sub>2</sub> и CH<sub>4</sub>.

Подаци за емисије CO<sub>2</sub> прикупљени су на бази:

1. просечне годишње потрошње горива за обраду појединих врста пољопривредних усева
2. процена губитка CO<sub>2</sub> из обрађеног органског пољопривредног земљишта по IPCC 2006 методологији

За израчунавање годишње потрошње горива за обраду пољопривредних усева коришћени су подаци Републичког завода за статистику Републике Србије из Пописа Пољопривреде 2012. и 2018. године и подаци о просечној потрошњи горива за обраду одређене врсте пољопривредног усева. Извори података о потрошњи горива по усевима били су компанија VictoriaLogistics и Институт Тамиш из Панчева. За оне усеве за које није било могуће пронаћи податак о просечној потрошњи коришћена је просечна потрошња за све усеве у Србији која износи 60 l/ha. Множењем са емисионим факторима из националног законодавства Србије добијени су подаци о емисијама из потрошње.

За процену емисија CO<sub>2</sub> из земљишта, коришћена су упутства и обрађене табеле из IPCC 2006 методологије. Укупна површина обрађених ораница у локалној самоуправи је коришћена као улазни податак на који су примењивани фактори дефинисани IPCC методологијом за дату климатску зону и тип вегетације. Процена је вршена за органска пољопривредна земљишта.

Емисије CH<sub>4</sub> рађене су за сточарство. Коришћени су подаци Републичког завода за статистику Републике Србије из Пописа Пољопривреде 2012. и 2018. и редовни годишњи статистички билтени о сточарству помоћу којих су подаци о сточном фонду свођени на базне године за сваку локалну самоуправу.

Пољопривреда је на територији ЈЛС Нови Сад присутна на рубним деловима града, према суседним јединицама локалне самоуправе. За анализу емисија из пољопривреде коришћени су подаци Републичког завода за статистику (РЗС). Према тим подацима, територија Града Новог Сада простире се на површини од 70,270 хектара, од чега је коришћено пољопривредно земљиште 35,845 хектара односно 51% укупне површине територије. Ових 35,845 хектара коришћеног земљишта лежи под различитим пољопривредним културама и свака од њих је анализирана приликом израчунавања емисија. За сваки од усева или групу усева коришћени су подаци о просечној потрошњи горива за обраду тог усева на годишњем нивоу. За израчунавање емисија метана коришћени су такође подаци РЗС о стању сточног фонда из Пописа пољопривреде 2012. и 2018. године, а Нови Сад има мали сточни фонд па према томе и релативно малу емисију метана из сточарства.

У **сектору шумарства** прикупљани су подаци за CO<sub>2</sub>.

Подаци за емисије CO<sub>2</sub> прикупљени су на два начина:

1. На бази просечне годишње потрошње горива за возила и механизацију у шумарским предузећима која газдују шумама у датој локалној самоуправи
2. На бази процена губитка CO<sub>2</sub> из шумског земљишта и редовних сеча по IPCC 2006 методологији. Поред тога израчунавана је и количина новоакумулираног угљеника услед годишњег прираста дрвне запремине, такође по истој IPCC методологији.

Податке о шумском фонду и потрошњи горива за механизацију и возила доставила су надлежна шумарска јавна предузећа. За Град Нови Сад је достављен тачан податак о потрошњи горива за механизацију јер локално предузеће у Новом Саду врши шумарске послове сопственом механизацијом. Множењем добијене потрошње са емисионим факторима из националног законодавства Србије добијени су подаци о емисијама CO<sub>2</sub> из потрошње.

За процену емисија угљеника из земљишта, коришћена су упутства и обрађене табеле из IPCC 2006. методологије. Укупна површина под шумама и њихова запремина у локалној самоуправи је коришћена као улазни податак на који су примењивани фактори дефинисани IPCC методологијом за дату климатску зону и тип шуме. Поред овога према IPCC методологији вршена су израчунавања акумулације новог угљеника у шумама на годишњем нивоу која потиче од годишњег прираста дрвета и годишњи губици угљеника из шумских екосистема који настају услед редовних сеча.

Шуме на територији Града Новог Сада заузимају свега 7,000 хектара, односно око 10%, што је нешто више у односу на степен шумovitости Војводине који износи 7%. Од врста које расту, доминирају углавном културе брзорастућих топола које су у државном власништву и којима газдује ЈП „Војводинашуме“ преко свог огранка предузећа Шумско газдинство „Нови Сад“. Ово шумско газдинство територијално покрива шире подручје Јужнобачког округа, а територију Града Новог Сада покривају Шумске управе „Бегеч“ и „Ковил“. Подаци коришћени за добијање емисија прибављени су од ЈП „Војводинашуме“.

Важна особина ових шума је да је њихов производни циклус (од садње до сече) врло кратак и траје око 25 година, те су на тај начин способне да брзо апсорбују велику количину угљен-диоксида за кратко време. Све у вези са постојећим шумама је покрајинска надлежност, али локална самоуправа има значајну улогу у планирању мера пошумљавања јер је Војводина најмање шумовита регија Европе.

## **8. Резултати инвентара емисије гасова**

Укупна потрошња финалне енергије у Граду Новом Саду у 2018. години износила је 2,884,786.8 MWh.

Збирни преглед потрошње финалне енергије у Граду Новом Саду за референтну 2018. годину по секторима/подсекторима, енергијама и енергентима дат је у табели 16, а анализе потрошње по секторима и енергентима у поглављима 8.1 и 8.2 овог Извештаја.

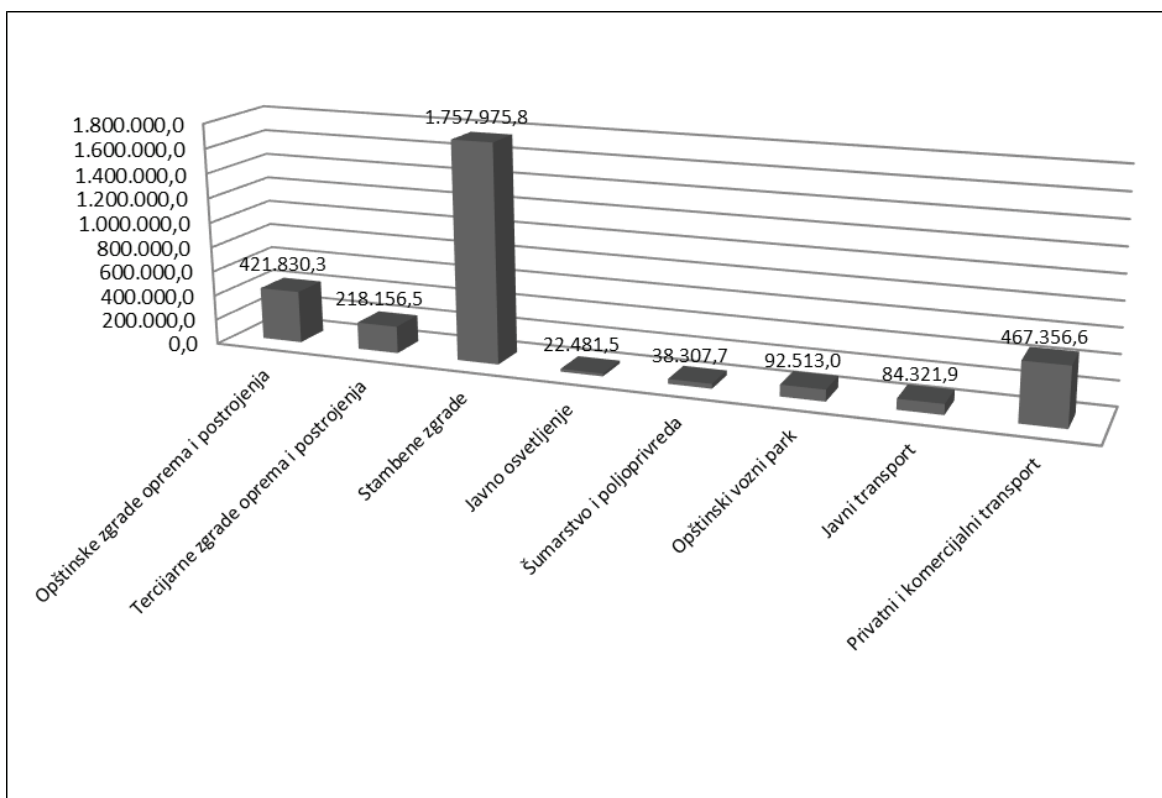




### 8.1. Потрошња финалне енергије по секторима

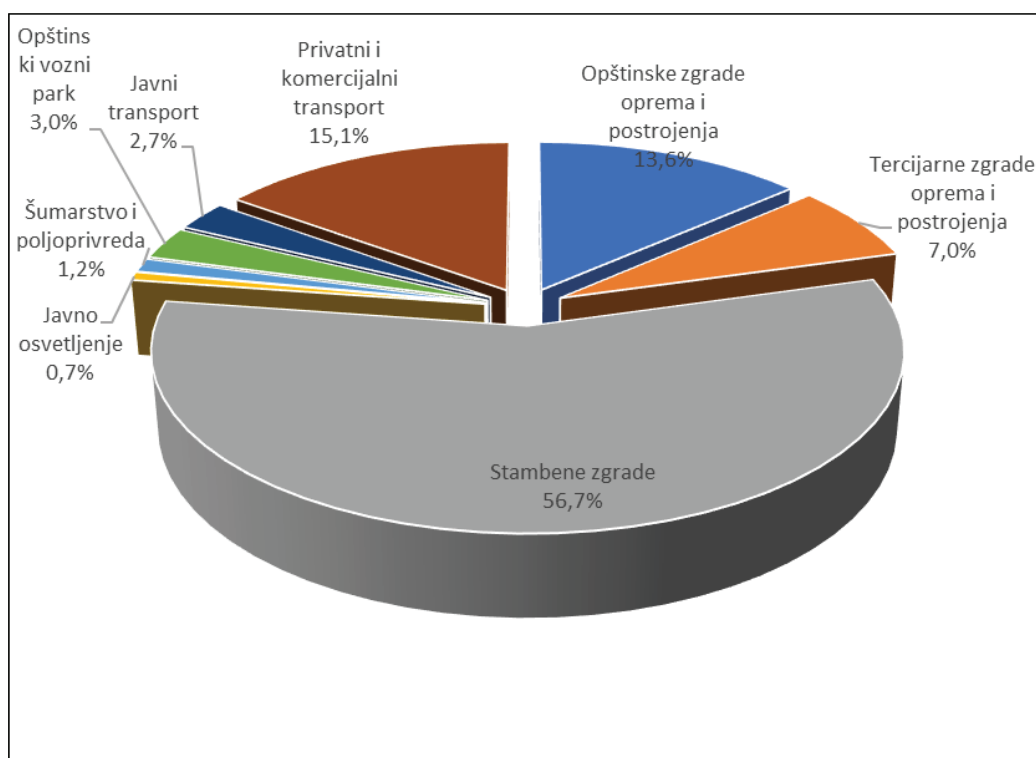
У погледу финалне потрошње енергије на територији Града Новог Сада најинтензивнији је сектор стамбених зграда, који у укупној потрошњи учествује са 56.7%, односно са 1,757,975.8 MWh у 2018. години. Сектор приватног и комерцијалног транспорта са утрошком од 467,356.6 MWh је други највећи потрошач енергије, на који одлази 15.1% укупне потрошње у Новом Саду, табела 16 и дијаграми 10 и 11. Следи сектор општинске зграде, опрема и постројења који у укупној потрошњи чини 13.6%, или 421,830.3 MWh на годишњем нивоу. На поменути три сектора одлази 85.4% укупне потрошње финалне енергије у Граду Новом Саду у 2018. години. Остали сектори редом имају следећу потрошњу:

- Општински возни парк: 92,513.0 MWh (3.0%).
- Јавни транспорт: 84,321.9 MWh (2.7%);
- Терцијарне зграде и постројења: 218,156.5 MWh (7.0%);
- Шумарство и пољопривреда: 38,307.7 MWh (1.2%);
- Јавно осветљење: 22,481.5 MWh (0.7%);



Дијаграм 10. Потрошња финалне енергије по секторима



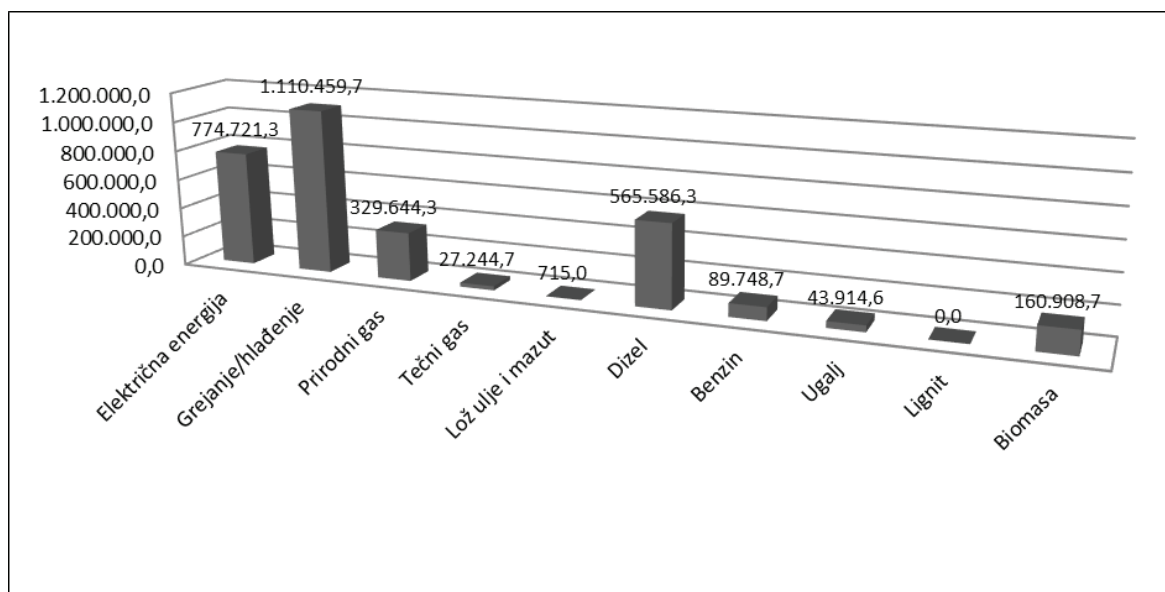


Дијаграм 11. Процентуална потрошња финалне енергије по секторима

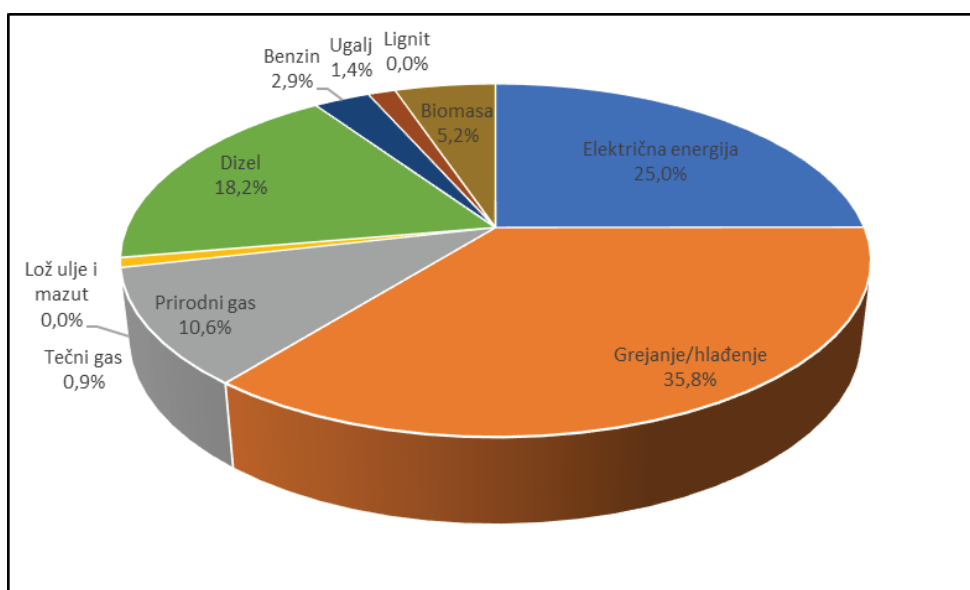
## 8.2. Потрошња финалне енергије по енергентима

Када је у питању потрошња финалне енергије по категоријама/енергентима, у Граду Новом Саду 2018. године највише је утрошено за потребе снабдевања топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) 1,110,459.7 MWh, односно 35.8%, након чега следи потрошња електричне енергије са 25.0% (774,721.3 MWh), па енергија утрошена коришћењем дизел горива 565,586.3 MWh (18.2%), а затим енергија утрошена коришћењем природног гаса 329,644.3 MWh (10.6%). На поменуте четири категорије укупно је утрошено 89.6% укупне финалне енергије у ЈЛС Нови Сад, 2018. године. Остали енергенти редом имају следећу потрошњу, што је приказано у табели 16 и на дијаграмима 12 и 13:

- Биомаса: 160,908.7 MWh (5.2%);
- Бензин: 89,748.7 MWh (2.9%);
- Угаљ: 43,914.6 MWh (1.4%);
- Течни гас: 27,244.7 MWh (0.9%);
- Лож уље и мазут: 715.1 MWh (0.0%).



Дијаграм 12. Потрошња финалне енергије по енергентима



Дијаграм 13. Процентуална потрошња финалне енергије по енергентима

### 8.3. Снабдевање енергијом

Град Нови Сад снабдева се електричном енергијом из електроенергетског система Србије.

Изградњом когенерацијског постројења у Топлани „Запад”, делатност предузећа ЈКП „Новосадска топлана” поред топлотне енергије проширена је и на производњу електричне енергије. У том смислу, у Граду Новом Саду постоји делимична локална производња електричне енергије, док се комплетна топлотна енергија производи локално, с тим што се већи део топлотне енергије производи у конвенционалним постројењима, а мањи део у когенерацијском постројењу ТО „Запад”.

Когенерацијско постројење ТО „Запад” инсталисаног капацитета 10 MWe + 10 MWt годишње произведе 75 GWh електричне енергије и исто толико топлотне енергије, што

је био случај и у 2018. години која је изабрана као референтна за израду Основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште.

У 2018. години укупна локална производња топлотне и електричне енергије базирала се на коришћењу природног гаса као енергента, и за погон свих постројења потрошено је укупно 79,511,981.0 Nm<sup>3</sup>, што за доњу топлотну моћ природног гаса од 10.29 kWh/Nm<sup>3</sup> одговара енергији примарног горива од 818,098.8 MWh, табела 17.

Табела 17. Учешће енергента у локалној производњи енергије за потребе Новог Сада 2018 године

Производња						
	Природни гас	Мазут	Угаљ	Дрвна биомаса	купљена енергија	Укупно
	[Nm <sup>3</sup> ]	[t]	[t]	[t]	(MWh)	[MWh]
Потрошња горива (натуралне јединице)	79,511,981.0		0.0	0.0	0.0	818,098.8
Енергија горива, MWh	818,098.8	0.0				
Учешће енергента у укупној производњи, %	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%

Према подацима из Програма енергетске ефикасности Града Новог Сада за период 2022 – 2024. године о укупним трошковима за природни гас у периоду експлоатације когенерацијског постројења ТО „Запад” од 4.5 година (2,479,052,678.0 RSD), процењеној просечној цени природног гаса од 60 din/Nm<sup>3</sup> и информацији о годишњој производњи електричне и топлотне енергије у когенерацијском постројењу у количини од 75,000.00 MWh<sub>e</sub> и 75,000.00 MWh<sub>t</sub>, у 2018. године потрошено је 9,181,676.6 m<sup>3</sup> природног гаса. Имајући у виду фактор конверзије за природни гас (2,057.8 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>) добија се укупна емисија у количини 18,894.05 kgCO<sub>2</sub> или 18.89 tCO<sub>2</sub>. Ова количина пропорционално је расподељена локалној производњи топлотне и електричне енергије, табеле 18 и 19.

Природни гас искоришћен је и за производњу 743,098.8 MWh топлотне енергије у конвенционалним котловским постројењима ЈКП „Новосадска топлана“) што према фактору конверзије (0.2 tCO<sub>2</sub>/MWh) резултира емисијом угљен-диоксида у количини 148,619.8 t, табела 19.

Табела 18. Локална производња електричне енергије и припадајућа емисија CO<sub>2</sub> у референтној години

Локал електрични производни плантс	Електричност произведена [MWh]				Енергу парриер инпут [MWh]										CO <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> е емисионс		
	фром реневабле соурцес	фром нон-реневабле соурцес	Фоссил фуелс			Waste	Плант оил	Отхер биомасс	Биогас	Отхер реневабле	Отхер	Рене соурцес					
			Натурал гас	Ликуид гас	Хеатинг оил							Лигните	Цоал	Фоссил соурцес	Рене соурцес		
Комбиниел Хеат анд Повер Отхер (ЕТС анд ларге-скале плантс > 20 MW нот рекоммендел)	НЕ	75,000.0	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	9.4	НЕ
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>75,000.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9.4</b>	

Табела 19. Локална производња топлотне енергије и припадајућа емисија CO<sub>2</sub> у референтној години

Локал хеат/толд производни плантс	Хеат/толд произведен [MWh]				Енергу парриер инпут [MWh]										CO <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> е емисионс		
	фром реневабле соурцес	фром нон-реневабле соурцес	Фоссил фуелс			Waste	Плант оил	Отхер биомасс	Биогас	Отхер реневабле	Отхер	Рене соурцес					
			Натурал гас	Ликуид гас	Хеатинг оил							Лигните	Цоал	Фоссил соурцес	Рене соурцес		
Комбиниел Хеат анд Повер	НЕ	75,000.0	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	9.4	
Дистрикт хеатинг (хеат-онлу)	НЕ	743,098.8	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	148.619.8	
Отхер	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>818,098.8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>148,629.2</b>	

#### 8.4. Базни инвентар емисије гасова

Укупна емисија гасова са ефектом стаклене баште у Граду Новом Саду у базној 2018. години износила је 1,330,569.4 tCO<sub>2</sub>, табела 20.

У погледу интензитета емисије GHG на територији Града Новог Сада најинтензивнији је био сектор стамбених зграда, који у укупној потрошњи учествује са 71.3%, односно са 945,107.3 tCO<sub>2</sub> у 2018. години, табела 20 дијаграми 14 и 15. Сектор приватног и комерцијалног транспорта са утрешком од 122,268.6 tCO<sub>2</sub> је други највећи емитер угљен-диоксида, на који одлази 9.2% укупне емисије у Новом Саду, табела 20 и дијаграм 14. Следи сектор Општинске зграде и постројења који у укупној емисији чини 9.0%, или 119,514.8 tCO<sub>2</sub> у базној години. На поменути три сектора одлази 91.2% укупне емисије GHG у Граду Новом Саду у 2018. години. Остали сектори појединачно бележе емисије испод 3%, односно редом имају следеће емисије GHG:

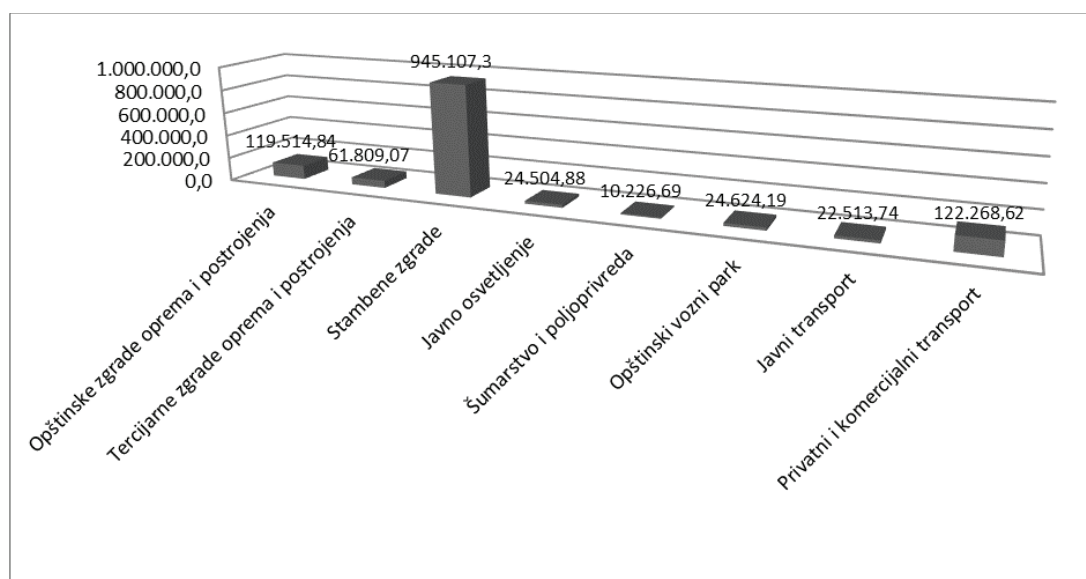
- Терцијарне зграде, опрема и постројења: 61,809.1 tCO<sub>2</sub> (4.6%);
- Општински возни парк: 24,624.2 tCO<sub>2</sub> (1.9%);
- Јавно осветљење: 24,504.9 tCO<sub>2</sub> (1.8%);
- Јавни транспорт: 22,513.7 tCO<sub>2</sub> (1.7%);
- Шумарство и пољопривреда: 10,226.6 tCO<sub>2</sub> (0.8%).

Када је у питању емисија GHG по енергентима, у Граду Новом Саду 2018. године највећу емисију забележила је електрична енергија 844,446.3 tCO<sub>2</sub>, односно 63.5%, следе емисије условљене потребама за снабдевање топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) са 16.9% (224,312.9 tCO<sub>2</sub>), па емисије условљене коришћењем дизел горива са 151,011.5 tCO<sub>2</sub> или 11.3%, затим емисије услед сагоревања природног гаса са 66,588.2 tCO<sub>2</sub> (5.0%), табела 20, дијаграми 16 и 17. На поменуте четири категорије одлази 96.6% укупне емисије GHG у Граду Новом Саду у 2018. години. Коришћење осталих енергентата бележи редом следеће емисије GHG, што је приказано и на дијаграмима 16 и 17:

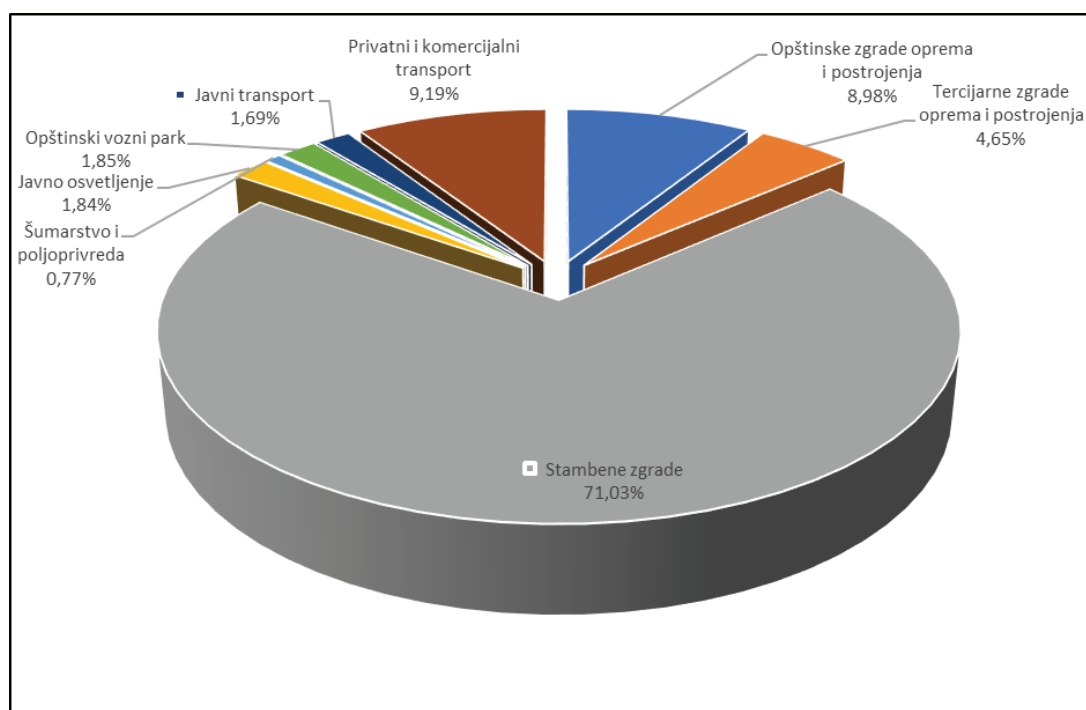
- Бензин: 22,347.4 tCO<sub>2</sub> (1.7%);
- Угаљ: 15,370.1 tCO<sub>2</sub> (1.2%);
- Течни гас: 6,293.5 tCO<sub>2</sub> (0.5%);
- Лож уље и мазут: 199.5 tCO<sub>2</sub> (0.0%).

Табеларни приказ основног инвентара емисије гасова са ефектом стаклене баште за Град Нови Сад у 2018. години по секторима и категоријама/енергентима дат је у табели 20.

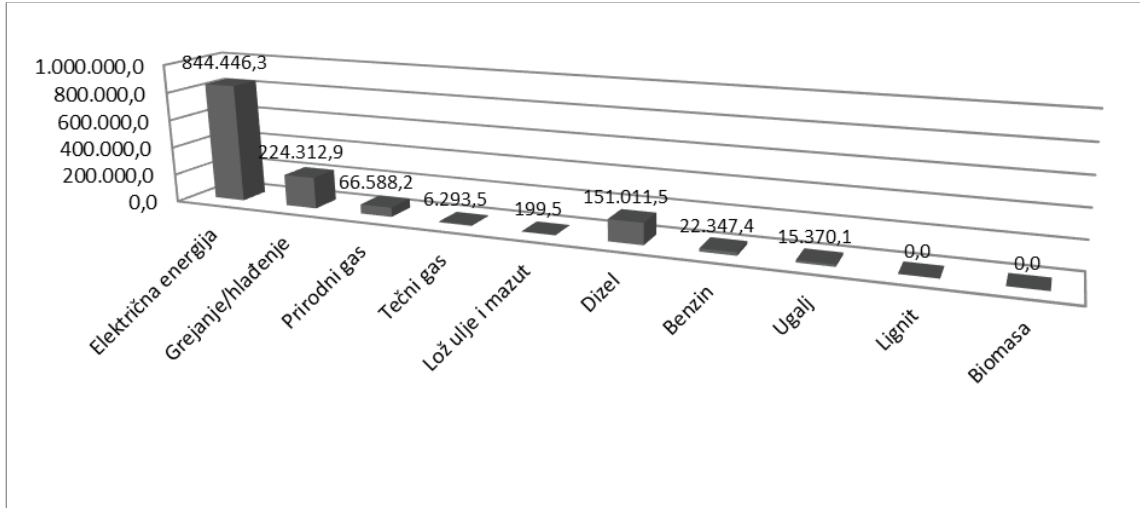




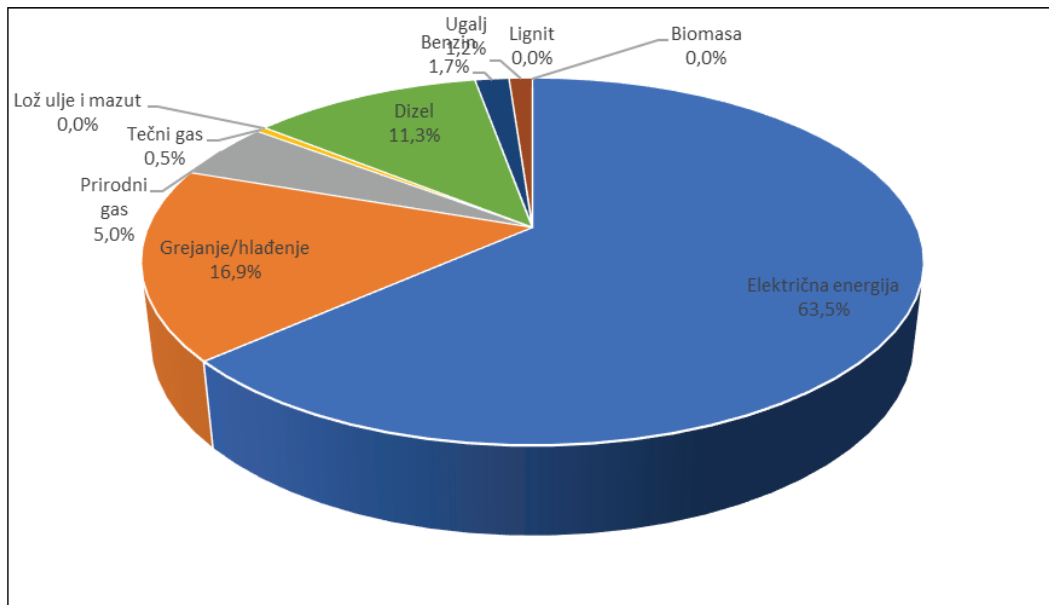
Дијаграм 14. Емисија CO<sub>2</sub> по секторима потрошње



Дијаграм 15. Процентуална емисија CO<sub>2</sub> по секторима потрошње



Дијаграм 16. Емисија CO<sub>2</sub> по енергентима



Дијаграм 17. Процентуална емисија CO<sub>2</sub> по енергентима



## 9. Главни закључци

Основни инвентар гасова са ефектом стаклене баште даје локалним властима потребне информације за доношење одлука о акцијама за смањење емисија угљен-диоксида на територији Града Новог Сада.

Основни инвентар емисије угљен-диоксида припремљен је за 2018. годину у оквирима административних граница Града Новог Сада.

У погледу финалне потрошње енергије најинтензивнији је сектор стамбених зграда, који у укупној потрошњи учествује са 56.7%, односно са 1,757,975.8 MWh. Сектор приватног и комерцијалног транспорта са утрошком од 467,356.6 MWh је други највећи потрошач енергије, на који одлази 15.1% укупне потрошње у Новом Саду. Следи сектор општинске зграде и постројења који у укупној потрошњи чини 13.6%, или 421,830.3 MWh на годишњем нивоу. На поменута три сектора одлази 85.4% укупне потрошње финалне енергије.

Када је у питању потрошња финалне енергије по категоријама/енергентима највише је утрошено за потребе снабдевања топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) 1,110,459.7 MWh, односно 35.8%, након чега следи потрошња електричне енергије са 25.0% (774,721.3 MWh), па енергија утрошена коришћењем дизел горива 565,586.3 MWh (18.2%), а затим енергија утрошена коришћењем природног гаса 329,644.3 MWh (10.6%). На поменуте четири категорије укупно је утрошено 89.6% укупне финалне енергије.

Локална производња топлотне и електричне енергије реализована је у когенерацијском постројењу топлане „Запад“ коришћењем природног гаса као енергента.

Укупна емисија гасова са ефектом стаклене баште у Граду Новом Саду у базној 2018. години износила је 1,330,569.4 tCO<sub>2</sub>.

У погледу интензитета емисије GHG најинтензивнији је био сектор стамбених зграда, који у укупној потрошњи учествује са 71.3%, односно са 945,107.3 tCO<sub>2</sub>. Сектор приватног и комерцијалног транспорта са утрошком од 122,268.6 tCO<sub>2</sub> је други највећи емитер угљен-диоксида, на који одлази 9.2% укупне емисије. Следи сектор Општинске зграде и постројења који у укупној емисији чини 9.6%, или 119,514.8 tCO<sub>2</sub> у базној години. На поменута три сектора одлази 91.2% укупне емисије GHG.

Посматрајући по енергентима, највећу емисију забележила је електрична енергија 844,446.3 tCO<sub>2</sub>, односно 63.5%, следе емисије условљене потребама за снабдевање топлотном/расхладном енергијом (грејање/хлађење) са 16.9% (224,312.9 tCO<sub>2</sub>), па емисије условљене коришћењем дизел горива са 151,011.5 tCO<sub>2</sub> или 11.3%, затим емисије услед сагоревања природног гаса са 66,588.2 tCO<sub>2</sub> (5.0%). На поменуте четири категорије одлази 96.6% укупне емисије GHG у Граду Новом Саду у 2018. години.

Енергија / гориво	Јединица	Финална енергија (MJ/јединици)	Финална енергија (kWh/јединици)	Финална енергија (тоe/јединици)	Примарна енергија (тоe/јединици)	CO <sub>2</sub> фактор (kgCO <sub>2</sub> /kWh)	CO <sub>2</sub> (kgCO <sub>2</sub> /јединици)
Гориво	Лигнит за индустријску сврху	t	10.376	2.882	0.2478	0,36	1.037,52
	Лигнит Колубара	t	6.831	1.898	0.1632	0,40	759,20
	Лигнит Костолац	t	8.705	2.418	0.2079	0,40	967,20
	Сушени лигнит	t	17.886	4.968	0.4272	0,35	1.738,80
	Мрки угаљ	t	10.376	2.882	0.2478	0,35	1.008,70
	Камени угаљ	t	24.792	6.887	0.5921	0,34	2.341,58
	Коксени угаљ	t	12.362	3.434	0.2953	0,34	1.167,56
	Високо пећни гас	1.000 m <sup>3</sup>	4.212	1.170	0.1006	0,94	1.099,80
	Рафинеријски гас	1.000 m <sup>3</sup>	48.148	13.374	1.1500	0,21	2.808,54
	Бензин (моторни бензин)	1.000 L	44.799	12.444	1.0700	0,25	3.111,00
	Бидиозел	1.000 L	32.600	9.056	0.7786	0,25	2.264,00
	Примарни бензин	t	44.938	12.483	1.0733	0,25	3.121,00
	Авионски бензин	1.000 L	44.799	12.444	1.0700	0,25	3.111,00
	Млазна горива/Керозин	1.000 L	43.299	12.028	1.0342	0,26	3.127,28
	Дизел гориво - Гасно уље 0,1	1.000 L	42.692	11.859	1.0197	0,27	3.201,93
	Гасно уље екстра лако евро ел	1.000 L	42.692	11.859	1.0197	0,28	3.320,52
	Уље за лож. средње С (мазут)	t	40.819	11.339	0.9749	0,28	3.174,92
	Уље за лож. средње евро С	t	40.819	11.339	0.9749	0,28	3.174,92
	Уље за лож. ниско сумпорно	t	41.242	11.456	0.9850	0,28	3.207,68
	Нафтни кокс	t	38.000	10.556	0.9076	0,35	3.694,60
	Течни нафтни гас	t	47.311	13.142	1.1300	0,23	3.022,66
	Пропан-бутан у боци	t	46.080	12.800	1.1006	0,227	2.906,00
	Природни гас	1.000 m <sup>3</sup>	37.042	10.289	0.8847	0,20	2.057,80
	Компр. пр. гас - CNG - метан	1.000 m <sup>3</sup>	37.042	10.289	0.8847	0,22	2.263,58
	Биогас	1.000 m <sup>3</sup>	19.500	5.417	0.4657	0,20	1.083,40
	Отревно дрво	простор m <sup>3</sup>	17.956	4.988	0.4289	0,0098	48,88
	Дрвени пелет	t	17.756	4.932	0.4241	0,0267	131,68
	Дрвени брикет	t	18.497	5.138	0.4418	0,0294	151,06
	Дрвна сечка	насилни m <sup>3</sup>	10.971	3.048	0.2620	0,0212	64,62
	Дрвени угаљ	t	30.000	8.333	0.7165	0,35	2.916,55
Љуска сунцокрета	t	17.680	4.911	0.4223	0,04	196,44	
Слама	t	14.500	4.028	0.3463	0,04	161,12	
Пара	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0,287	287,00	
Топла вода	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0,1344	287,00	
Соларна енергија	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0,0860	0	

1. Општа  
2. Средња  
3. Кулпена

производња	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0.0860	0.00	0
купиена	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0.0860	1.099	1.099,00
сопствена	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0.0860	0,00	0
производња	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0.0860	0,00	0
Електрична енергија	1.000 kWh	3.600	1.000	0.0860	0.0860	0,00	0

Табела III. Фактори конверзије за финалне енергије у примарну и за емисију CO<sub>2</sub>

Табела IV. Утрошене количине енергије и енергената, као и финансијски трошкови за ЈП и ЈКП

ЈКП/ЈП	Енергија за снабдевање	Енергент	Мерна јединица	Количина [M.]	Енергија [kWh]	Трошкови за набавку енергената [RSD]	Трошкови за набавку енергената са ПДВ-ом [RSD]
ЈКП "ПАРКИНГ СЕРВИС"	Топлотна енергија	Природни гас	Sm <sup>3</sup>	14.476.25	148.950.47	488.113.53	536.924.88
ЈКП "ПАРКИНГ СЕРВИС"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	229.618.00	229.618.00	1.182.388.88	2.066.565.47
ЈКП "ПАРКИНГ СЕРВИС"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	77.337.14	77.337.14	1.569.982.80	1.883.978.50
ЈП "СПЕНС"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	9.914.526.00	9.914.526.00	72.885.441.00	87.462.529.40
ЈП "СПЕНС"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	7.866.398.00	7.866.398.00	52.094.267.00	62.513.120.40
ЈКП "ЗООХИГИЈЕНА"	Топлотна енергија	Природни гас	Sm <sup>3</sup>	4.672.00	48.071.60	141.377.00	157.086.02
ЈКП "ЗООХИГИЈЕНА"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	76.138.00	76.138.00	643.217.00	804.022.66
ЈКП "ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	106.432.00	106.432.00	991.156.00	1.238.945.71
ЈКП "ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	73.000.00	73.000.00	742.373.58	890.848.00
ЈКП "ТРЖНИЦА"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	56.725.00	56.725.00	464.121.18	510.533.26
ЈКП "ТРЖНИЦА"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	391.856.00	391.856.00	2.251.435.92	2.476.579.51
ЈКП "НОВОСАДСКА ТОПЛАНА"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	195.978.00	195.978.00	1.560.699.19	1.716.769.11
ЈКП "НОВОСАДСКА ТОПЛАНА"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	125.764.00	125.764.00	1.322.321.00	1.578.274.00
ЈП "УРБАНИЗАМ"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	250.214.00	250.214.00	2.047.210.99	2.251.932.09
ЈП "УРБАНИЗАМ"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	49.741.00	49.741.00	511.805.05	1.734.915.39
ЈКП "ЧИСТОЋА"	Топлотна енергија	Природни гас	Sm <sup>3</sup>	618.353.00	618.353.00	5.741.885.59	6.890.262.71
ЈКП "ЧИСТОЋА"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	58.226.57	58.226.57	478.363.04	526.199.34
ЈКП "ЧИСТОЋА"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	4.390.00	56.192.00	528.995.00	634.794.00
ЈКП "ЛИСЕ"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	51.578.00	51.578.00	386.842.00	464.210.40
ЈКП "ЛИСЕ"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	48.685.00	48.685.00	398.193.00	438.012.30
ЈП "ИНФОРМАТИКА"	Електрична енергија	Електрична енергија	kWh	838.392.00	838.392.00	6.358.816.00	7.948.520.00
ЈП "ИНФОРМАТИКА"	Топлотна енергија	Дављинско грејање	kWh	853.859.00	853.859.00	2.910.503.00	3.233.893.00
ЈКП "ВОДОВОДИ"	Топлотна енергија	Природни гас	Sm <sup>3</sup>	77.371.63	796.099.00	1.032.115.50	1.146.795.00

КАНАЛИЗАЦИЈА"										
ЈКП "ВОДОВОДИ КАНАЛИЗАЦИЈА"	Електрична енергија	Електрична енергија	кWh	8,541,761.00	8,541,761.00	59,280,410.40			74,100,513.00	
ЈКП "ВОДОВОДИ КАНАЛИЗАЦИЈА"	Топлотна енергија	Електрична енергија	кWh	633,112.00	633,112.00	4,479,912.80			5,599,891.00	
ЈКП "ПУТ"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	Sm³	424,784.00	4,396,514.40	14,728,694.46			16,201,563.90	
ЈКП "ПУТ"	Електрична енергија	Електрична енергија	кWh	458,196.00	458,196.00	5,054,111.28			6,066,137.21	
ЈКП "ПУТ"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	кWh							
ЈКП "НОВИ САД"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	Sm³	210,400.00	2,164,868.72	42,940,314.72			47,919,134.74	
ЈКП "НОВИ САД"	Електрична енергија	Електрична енергија	кWh	1,635,600.00	1,635,600.00	13,439,905.97			16,124,206.71	
ЈКП "НОВИ САД"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	кWh	266,979.00	266,979.00	1,736,000.00			2,394,000.00	
ЈКП "НОВИ САД"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	kg	940.00	12,032.00					
ЈКП "СТАН"	Топлотна енергија	Природни гас	Sm³							
ЈКП "СТАН"	Електрична енергија	Електрична енергија	кWh	75,327.97	75,327.97	488,799.16			586,558.99	
ЈКП "СТАН"	Топлотна енергија	Топлотна енергија	кWh	234,777.41	234,777.41	601,948.76			722,338.51	

Табела П3. Утрошене количине енергије и енергената, као и финансијски трошкови за стамбени сектор

Домашинства	Енергент	Број Домашинства [п]	Енергија потребна за грејање		Утрошена количина енергената		Количине еквивалентне тоне нафте		Укупни трошкови за грејање са ПДВ-ом		Специфични трошкови за грејање	
			[kWh]	[MWh]	[M.J]	[Nm <sup>3</sup> ]	[t]	[tce]	[RSD]	[RSD/kWh]	#ДПВ/0!	
Домашинства са даљинским грејањем	Природни гас	97,505	581,085,000.0		79,511,981.0	[Nm <sup>3</sup> ]	49,964.3		3,056,000,000.0			
	Мазут	0			0.0	[t]	0.0					5.3
	Угаљ	97,505		581,085,000.0				49,964.3				
	Дрвна биомаса											
Домашинства са етажним грејањем	Друго											
	Угаљ	2,174	16,537,396.3		6,052.3	[t]	1,422.0		89,572,116.0			5.4
	Дрво	6,724	51,148,782.2		17,090.6	[M <sup>3</sup> ]	4,398.0		101,518,232.5			2.0
	Мазут и уље за ложење	65	494,448.4	264,651,588.6	54.5	[t]	42.5	22,755.9	7,891,594.8	1,194,741,290.3		16.0
Домашинства без даљинског и етажног грејања	Плињско /гасно гориво	23,834	181,302,807.1		19,578,925.4	[Nm <sup>3</sup> ]	15,589.2		837,782,218.1			4.6
	Електрична енергија	1,994	15,168,154.6		15,966,478.6	[kWh]	1,304.2		157,977,128.8			10.4
	Угаљ	3,599	27,377,225.9		10,019.5	[t]	2,354.0		148,284,289.6			5.4
	Дрво	14,429	109,759,931.4		36,674.7	[M <sup>3</sup> ]	9,437.7		217,847,498.1			2.0
Потрошња ел. енергије по домашинствима	Мазут и уље за ложење	29	220,600.0	268,127,941.0	24.3	[t]	19.0	23,054.9	3,520,865.4	1,172,973,720.5		16.0
	Плињско /гасно гориво	12,675	96,417,432.3		10,412,137.3	[Nm <sup>3</sup> ]	8,290.4		445,535,353.5			4.6
	Електрична енергија	4,516	34,352,751.4		36,160,791.0	[kWh]	2,953.8		357,785,714.0			10.4
	УКУПНО	167,544.00	1,113,864,529.64		95,775.11				5,423,715,010.80			4.87
Електрична енергија	167,544.00	693,632,160.00		59,641.63				6,863,004,680.69			9.89	

Табела П4. Избор сектора, базне године и гаса са ефектом стаклене баште

Изабрани: Град Нови Сад	Опсег Саобраћај X	Изабрани сектори					Базна година			GSB CO <sub>2</sub>
		Јавно осветљење X	Управљање отпадом X	Отпадне воде X	Даљинско грејање X	Стамбене зграде X	Пољопривреда X	Јавне зграде X	Терцијарни сектор X	
Територија града	X	X	X	X	X	X	X	X	2018	CO <sub>2</sub>

## Литература

1. [хттпс://www.климатскепромене.рс/обавезе-према-еу/еу-мапа-пута-до-2050/](https://www.климатскепромене.рс/обавезе-према-еу/еу-мапа-пута-до-2050/).
2. Закон о климатским променама, Службени гласник РС бр. 26/2021 од 23.03.2021
3. Закон о заштити ваздуха, Службени гласник РС бр. 36/2009, 10/2013
4. Стратегија одрживог развоја Града Новог Сада
5. План квалитета ваздуха у агломерацији “Нови Сад” за период 2017-2021. године
6. Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 2 – Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA) Joint Research Centre, 2018
7. Генерални урбанистички план Града Новог Сада до 2030. године,
8. Стратегија развоја пољопривреде
9. Програм енергетске ефикасности Града Новог Сада за период 2022-2024. године
10. План енергетске ефикасности за 2022. годину
11. Регионални план управљања отпадом
12. <https://www.stat.gov.rs/sr-Latn/oblasti/stanovnistvo/procene-stanovnistva>
13. План квалитета ваздуха у агломерацији “Нови Сад” за период 2022-2026
14. Правилник о факторима конверзије финалне енергије у примарну и факторима емисије угљен-диоксида, Службени гласник РС број 111/21 од 25.11.2021 године
15. Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије, Службени гласник РС број 40/21
16. Акциони план за одрживу енергију Града Новог Сада, XXIV-351-2903/17-1062/3, 2018
17. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_en](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en)
18. Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)' Part 1 – The SECAP process, step-by-step towards low carbon and climate resilient cities by 2030, Joint Research Centre, 2018
19. <https://www.mre.gov.rs/dokumenta/strateska-dokumenta/integrisani-nacionalni-energetski-i-klimatski-plan-republike-srbije-za-period-2021-do-2030-sa-vizijom-do-2050-godine>
20. <https://nationalgeographic.rs/ekologija/a26934/efekat-staklene-baste-i-ugljen-dioksid.html>
21. Билтен – Енергетски биланси, 2018, Републички завод за статистику, ISSN 0354-3641, Београд, 2020.
22. <https://www.odyssee-mure.eu/publications/archives/energy-efficiency-trends-policies-buildings.pdf>

## Прилог 2.

# Процена ризика и рањивости за Град Нови Сад (ПРР)

### Резиме

Измењени климатски услови утичу на глобално становништво, биодиверзитет, природне ресурсе, инфраструктуру, као и привредне и друштвене делатности. Одговор на ризике које климатске промене изазивају није униформан, већ га је потребно прилагодити регионалном и локалном нивоу, у складу са специфичностима које одређена локација поседује, а у зависности од временских и микроклиматских услова.

Овај документ дефинише појаву климатских промена у ширем смислу и уочене промене климатских параметара на локалном нивоу. Као основа дате су опште климатске карактеристике подручја, а затим је анализирано одступање вредности различитих климатских параметара од вредности вишегодишњих просека. Уочене промене климе и појава екстремних климатских догађаја у прошлости помажу у даљој идентификацији сектора на локалном подручју, који су највише изложени временским приликама (дуготрајни топлотни таласи, суше, обилне падавине, екстремна хладноћа) као и последицама климатских промена (пожари, поплаве, клизишта).

Након извршене анализе ранијих екстремних климатских догађаја и идентификације угрожених сектора, извршена је процена ризика и рањивости сваког издвојеног сектора. Ради бољег разумевања дат је табеларни приказ ниског, средњег и високог степена осетљивости, изложености, постојеће рањивости и капацитета прилагођавања на климатске промене сваког појединачног сектора.

На локалном нивоу дефинисани су главни проблеми у адаптацији на климатске промене сваког препознатог угроженог сектора и циљеви које треба остварити како би сваки од поменутих сектора остварио одрживост у условима измењених климатских услова.

У оквиру закључних разматрања описани су потенцијални ефекти екстремних временских прилика на препознате рањиве секторе.

### Увод

Климатске промене представљају пре свега негативне последице утицаја човечанства на чиниоце климатског система. Климатским променама је највише угрожена атмосфера којој се мења састав услед неконтролисаног сагоревања фосилних горива. Повећана концентрација гасова са ефектом стаклене баште довела је до пораста средње глобалне температуре ваздуха од 0,3°C до 0,6 °C у односу на преиндустријски период, док је последња декада најтоплија од кад постоје мерења температуре. Постоје предвиђања да ће наставак досадашњих антропогених утицаја у 21.веку довести до значајних утицаја на

глобалну привреду, друштво и животну средину. На основу бројних истраживања, анализа и извештаја утврђено је да постоји сагласност о далекосежним последицама уколико глобална заједница не успе да будуће промене задржи у границама неопходним за даљи несметани развој друштва. Дугорочни циљ међународне заједнице је да се смањењем емисија гасова са ефектом стаклене баште ограничи пораст средње глобалне температуре до 1,5 °C изнад преиндустријског нивоа. ( <https://www.ipcc.ch/sr15/> )

Антропогено изазване климатске промене сасвим сигурно утичу на повећање топлотних таласа и приобалних поплава. Други облици озбиљних временских стања такође су блиско повезани са климатским променама, укључујући повећање количине и фреквенције падавина у неким регионима те све озбиљније суше у другим. Утицај климатских промена на олујне ветрове још увек није довољно истражен, мада постоје индиције да основни механизми климатских промена утичу и на њих. (СКГО)

Анализа климатских услова у прошлости, а нарочито проучавање екстремних временских прилика помаже у бољем разумевању ризика који тренутно постоје и који се, код утицаја климатских промена на дужи рок, могу интензивирати.

## ***1.1. Основе***

Повеља градоначелника је највећи светски покрет за локалне климатске и енергетске акције.

Повеља градоначелника ЕУ за климу и енергетику спојила је хиљаде локалних самоуправа добровољно посвећених имплементирању климатских и енергетских циљева Европске уније. Покренута је у Европи 2008. године са жељом да окупи локалне самоуправе добровољно посвећене постизању и превазилажењу климатских и енергетских циљева Европске уније.

Повеља градоначелника тренутно окупља преко 11000 локалних и регионалних власти у 57 држава и ослања се на снагу светског покрета који укључује више врста стејкхолдера и техничку и методолошку подршку надлежних служби.

Политички оквир за прилагођавање измењеним климатским условима Оквирна конвенција Уједињених нација (у даљем текст: УН) о климатским променама (UNFCCC), усвојена на Светском самиту о развоју и заштити животне средине у Рио де Женеиру 1992. године, представља општи формални оквир за формулисање климатске политике на глобалном нивоу. Један од кључних споразума у оквиру UNFCCC јесте Протокол из Кјота из 1997. године, који је важио до 2020. године, а замењен је Споразумом из Париза, који је усвојен 2015. Ови споразуми ближе дефинишу обавезе у вези са развојем националних и регионалних програма за прилагођавање климатским променама. Европска унија (ЕУ) такође је посвећена борби против климатских промена. Априла 2013. године, Европска комисија је представила Стратегију ЕУ за прилагођавање климатским променама.

Међувладин панел за промену климе (IPCC) је основан за потребе доношења и имплементације Оквирне конвенције УН о промени климе, а одвија се у складу са принципима Светске метеоролошке организације/ World Meteorological Organisation (WMO), и Програма УН за животну средину/ United Nations Environment Programme



(UNEP), као оснивачима Панела. Августа 2021. године представљен је први део такозваног VI Извештаја Међувладиног панела за климатске промене (IPCC).

Област климатских промена у Републици Србији регулисана је кроз спровођење већег броја ратификованих конвенција и међународних обавеза, које се даље имплементирају кроз законски основ (Закон о потврђивању Оквирне конвенције УН о промени климе, са анексима („Службени лист СРЈ – Међународни уговори”, број 2/97), Закон о потврђивању Кјото протокола („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 88/07), Закон о потврђивању Доха амандмана на Кјото протокол уз Оквирну конвенцију Уједињених нација о промени климе („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 2/17) и Закону о потврђивању Споразума из Париза („Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 4/17).

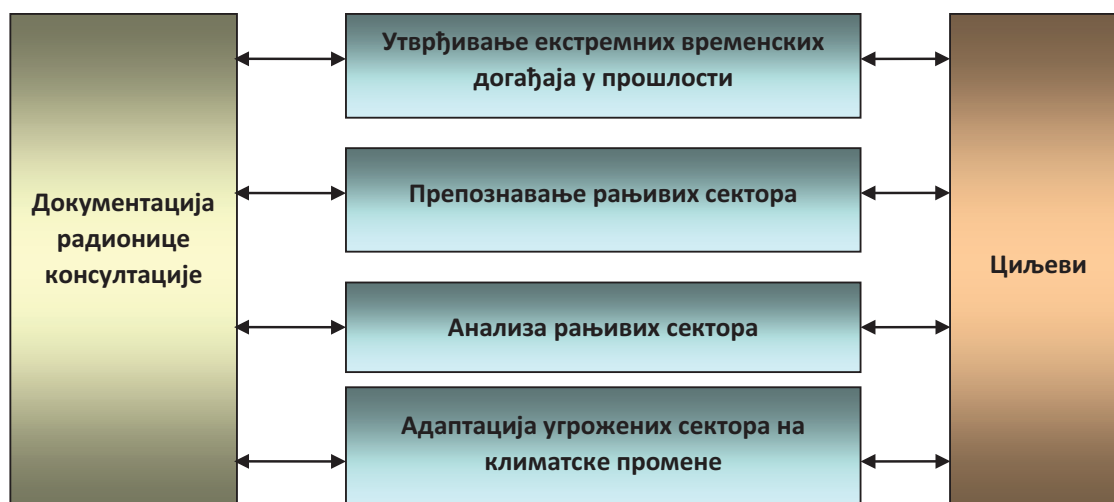
Закон о климатским променама донет је 2021. г., којим се успоставља систем за смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште и за прилагођавање на измењене климатске услове. Доношењем тог закона се испуњавају обавезе према Оквирној Конвенцији УН о промени климе и Споразуму из Париза, и усклађује домаће законодавство са правним тековинама ЕУ. Основни циљ овог закона смањење емисија GHG и прилагођавање на измењене климатске услове усвајањем и спровођењем докумената јавних политика од којих су кључни: Стратегија нискоугљеничног развоја, Акциони план за спровођење Стратегије, Програм прилагођавања на измењене климатске услове.

## ***1.2. Методологија***

Наводи представљени у овом документу заснивају се на примарном и секундарном истраживању. На почетку је извршен преглед доступне литературе о општим климатским карактеристикама и екстремним временским догађајима обрађиваног подручја. Преглед литературе се састојао од документарног прегледа више научних студија, извештаја, планске и стратешке документације, размотрени су јавно доступни документи, нпр. политике, стратегије и акциони планови, секторски извештаји, национални статистички подаци, годишњи извештаји и интернет странице различитих организација. У случају недостатка информација на локалном нивоу по потреби су коришћени глобални и регионални извештаји на републичком нивоу. Како би се употпуниле празнине, размотрени су историјски утицаји и будуће пројекције опасности од климатских промена у Србији.

На основу налаза из прегледа литературе изведени су прелиминарни закључци, који су разрађени и анализирани кроз радионице са одабраним представницима локалне самоуправе из области енергетике и заштите животне средине како би се допунили јавно доступни подаци и ближе дефинисали рањиви сектори. Подаци из прегледа литературе и са радионица су обједињени и систематизовани у овом документу следећом методологијом.

*Слика 1. Приказ методолошког приступа*



## 2. Препознавање прошлих и садашњих климатских утицаја

### *2.1. Опште климатске карактеристике и уочене климатске промене*

Клима, као метеоролошки појам, је скуп метеоролошких утицаја и појава које у одређеном временском периоду чине средње стање атмосфере на неком делу Земљине површине и представља опис просечних вредности и промена значајних климатских параметара (температуре, влажности, ветрова, падавина,..) на једном подручју током годишњих доба, година, деценија.

На подручју Новог Сада преовладава умерено-континентална клима са умерено хладним зимама и умерено топлим летима.

Период са појављивањем тропских дана траје седам месеци, од априла до октобра. Средња учесталост мразних дана износи 80,0 дана или 21,9% годишњег броја дана. Период у којем се појављују мразни дани траје од октобра до маја.

Временска расподела падавина се карактерише са два максимума: јули 72,8 mm/m<sup>2</sup> и децембар 58,5 mm/m<sup>2</sup> и два минимума - март 35,3 mm/m<sup>2</sup> и септембар 33,4 mm/m<sup>2</sup>.

Релативна влажност ваздуха је у распону 60 - 80% током целе године. Највлажнији су месеци јануар и децембар, када се просечна релативна влажност ваздуха креће између 84% и 90%. Најмања влажност је у јулу или августу.

Најчешћи ветар је из југоисточног и северозападног правца. Остали правци ветра нису посебно значајни.

Просечна годишња температура ваздуха у граду износи 11<sup>0</sup>С. Летњи месеци имају просечну температуру изнад 20<sup>0</sup>С.

Табела 1 Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1961 - 1990 Нови Сад

	јан.	феб.	март.	апр.	мај	јун	јул	авг.	сеп.	окт.	нов.	дец.	год.
<b>ТЕМПЕРАТУРА °С</b>													
Средња максимална	2,5	5,7	11,5	17,2	22,2	25,2	27,2	27,2	23,7	18,0	10,3	4,5	16,3
Средња минимална	-4,4	-2,3	1,2	5,8	10,6	13,6	14,7	14,2	11,2	6,3	2,2	-1,9	5,9
Нормална вредност	-1,0	1,5	6,0	11,4	16,6	19,6	21,1	20,6	16,9	11,5	5,9	1,2	10,9
Апсолутни максимум	18,0	22,4	28,4	31,0	34,2	36,1	39,8	40,0	34,7	29,3	26,9	21,0	40,0
Апсолутни минимум	-28,6	-22,0	-19,9	-4,9	-0,4	0,2	6,6	6,9	-1,6	-5,4	-13,8	-19,6	-28,6
Ср. број мразних дана	23,8	17,8	10,6	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,1	9,2	18,8	83,8
Ср. број тропских дана	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	4,1	8,3	8,4	2,5	0,0	0,0	0,0	24,1
<b>РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)</b>													
Просек	85,5	80,9	72,9	68,4	67,9	69,8	67,2	68,6	72,2	74,6	82,7	86,6	74,8
<b>ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА</b>													
Просек	68,1	88,6	147,9	176,8	231,5	249,7	289,2	272,2	207,0	172,8	83,4	55,2	2042,4
Број ведрих дана	2,9	3,7	4,5	3,9	4,2	4,7	9,6	10,9	9,4	8,7	3,3	2,4	68,2
Број облачних дана	15,0	12,0	10,9	9,5	7,4	6,1	4,2	3,6	5,0	7,1	13,3	15,9	110,0
<b>ПАДАВИНЕ (mm)</b>													
Ср. месечна сума	37,8	34,8	40,7	46,8	56,9	82,5	61,2	55,3	35,9	34,8	45,9	44,2	576,8
Макс. дневна сума	29,2	36,3	32,6	35,2	91,8	60,0	91,6	42,9	33,4	29,3	20,7	24,2	91,8
Ср. број дана $\geq 0.1$ mm	12,0	11,3	11,7	12,0	12,1	13,0	9,8	8,7	8,5	7,5	11,8	12,5	130,9
Ср. број дана $\geq 10.0$ mm	1,0	0,8	1,0	1,2	1,7	2,7	2,0	1,8	1,2	1,2	1,4	1,1	17,1
<b>ПОЈАВЕ (број дана са....)</b>													
снегом	7,5	6,2	3,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6	5,7	24,5
снежним покривачем	15,5	9,2	3,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	7,7	37,7
маглом	6,3	3,3	1,7	0,8	0,6	0,4	0,3	0,6	0,7	3,3	5,8	6,0	29,8
градом	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1	1,4

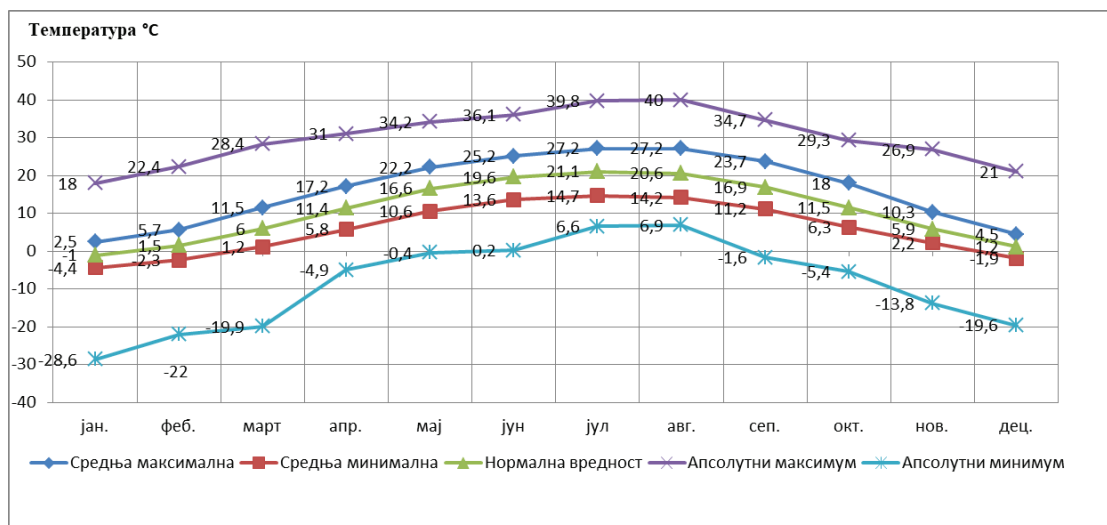


График 1 Средње, нормалне и апсолутне месечне вредности температуре у периоду 1961 – 1990

Табела 2 Средње месечне, годишње и екстремне вредности 1981 - 2010 Нови Сад

	јан.	феб.	март.	апр.	мај	јун	јул	авг.	сеп.	окт.	нов.	дец.	год.
<b>ТЕМПЕРАТУРА °C</b>													
Средња максимална	3,7	6,1	12,0	17,7	23,0	25,8	28,1	28,3	23,6	18,0	10,5	4,8	16,8
Средња минимална	-3,1	-2,4	1,5	6,2	11,3	14,1	15,5	15,3	11,4	6,9	2,2	-1,5	6,5
Нормална вредност	0,2	1,6	6,4	11,8	17,3	20,1	21,9	21,6	16,9	11,8	5,9	1,5	11,4
Апсолутни максимум	18,7	22,3	28,3	30,8	34,0	37,6	41,6	40,0	37,4	29,2	25,0	21,0	41,6
Апсолутни минимум	-27,6	-24,2	-19,9	-6,2	1,8	4,8	7,5	7,0	2,5	-6,2	-13,8	-24,0	-27,6
Ср. број мразних дана	22	18	10	2	0	0	0	0	0	2	9	18	81
Ср. број тропских дана	0	0	0	0	1	6	11	11	2	0	0	0	32
<b>РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)</b>													
Просек	85	79	71	67	66	69	68	68	72	76	82	86	74
<b>ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА</b>													
Просек	64,8	99,0	156,4	190,1	250,8	269,4	303,6	285,8	205,7	158,9	92,4	58,4	2135,3
Број ведрих дана	3	5	5	5	5	6	11	12	9	8	4	3	75
Број облачних дана	14	10	9	7	5	5	3	3	5	6	11	15	94
<b>ПАДАВИНЕ (mm)</b>													
Ср. месечна сума	39,1	31,4	42,5	49,2	63,0	91,4	64,3	57,5	53,8	52,7	53,8	48,8	647,3

Макс. дневна сума	31,8	23,2	32,6	40,2	91,8	67,6	68,7	68,0	48,8	59,0	54,9	37,6	91,8
Ср. број дана $\geq 0.1$ mm	12	10	11	12	13	12	10	9	10	9	11	13	132
Ср. број дана $\geq 10.0$ mm	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2	1	20
<b>ПОЈАВЕ (број дана са....)</b>													
снегом	6	7	3	0	0	0	0	0	0	0	2	6	24
снежним покривачем	13	10	3	0	0	0	0	0	0	0	3	9	39
маглом	7	4	2	1	0	1	1	1	1	3	6	7	35
градом	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

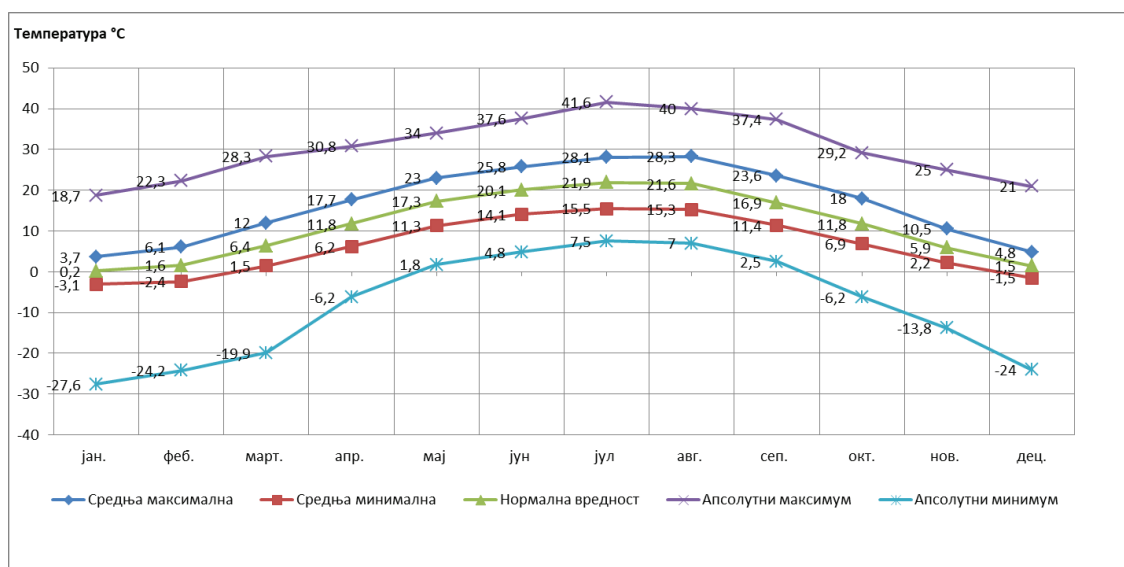


График 2 Средње, нормалне и апсолутне месечне вредности температуре у периоду 1981 – 2010

Табела 3 Просечне месечне, годишње и екстремне вредности за стандардни климатолошки период 1991-2020. година Нови Сад

	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
<b>ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА (°C)</b>													
Нормална вредност	0,7	2,3	7,0	12,4	17,3	20,9	22,5	22,4	17,2	12,0	6,8	1,8	11,9
Средња максимална	4,3	6,9	12,7	18,4	23,1	26,6	28,8	29,2	23,9	18,3	11,5	5,1	17,4

Средња минимална	-2,5	-1,7	1,9	6,6	11,4	14,9	16,1	16,1	11,8	7,3	3,2	-1,2	7,0
Апсолутни максимум	18,8	22,3	28,3	31,4	34,0	37,6	41,6	39,8	37,4	29,4	25,0	20,0	41,6
Апсолутни минимум	-25,0	-28,7	-20,3	-6,2	1,8	4,8	7,5	8,0	1,8	-6,2	-12,5	-24,0	-28,7
Ср. бр. мразних дана	20,9	16,5	10,0	1,3	0	0	0	0	0	1,6	7,1	17,3	74,7
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0,2	1,4	7,5	12,6	13,5	3,2	0	0	0	38,4
<b>РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)</b>													
Просек	85,5	80,2	70,8	66,4	67,9	69,7	68,2	67,4	72,5	77,1	82,1	86,7	74,5
<b>ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА (h)</b>													
Просек	67,9	100,6	164,1	205,8	257,3	284,8	316,2	298,9	207,1	160,9	94,7	59,4	2217,7
Број ведрих дана	3,2	4,5	5,6	5,7	5,4	6,6	10,3	12,3	7,8	7,8	4,2	2,7	76,1
Број облачних дана	14,5	10,2	8,5	6,8	5,8	4,5	3,2	2,5	5,3	6,5	11,0	15,0	93,8
<b>ПАДАВИНЕ (mm)</b>													
Ср. месечна сума	38,9	36,4	38,6	46,6	77,3	92,2	68,1	59,7	58,8	58,6	51,5	49,1	675,8
Мах. дневна сума	31,8	24,1	30,0	40,2	121,9	116,2	68,7	68,0	66,9	59,0	54,9	37,6	121,9
Ср. бр. дана ≥ 0.1 mm	12,1	10,5	10,6	11,2	13,4	11,1	9,9	8,1	10,1	10,1	10,8	12,9	130,8
Ср. бр. дана ≥ 10.0 mm	1,0	0,9	1,1	1,4	2,2	3,1	2,4	1,9	1,9	1,9	1,8	1,5	21,1
<b>ПОЈАВЕ (број дана са....)</b>													
снегом	6,4	5,8	2,7	0,4	0	0	0	0	0	0,1	1,9	4,9	22,2
снежним покривачем	10,6	8,3	2,5	0,1	0	0	0	0	0	0	2,1	6,0	29,6
маглом	7,1	4,0	1,1	0,8	0,3	0,8	0,9	0,6	1,1	3,5	5,9	7,3	33,4
градом	0	0	0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0	0	0	0	0,7

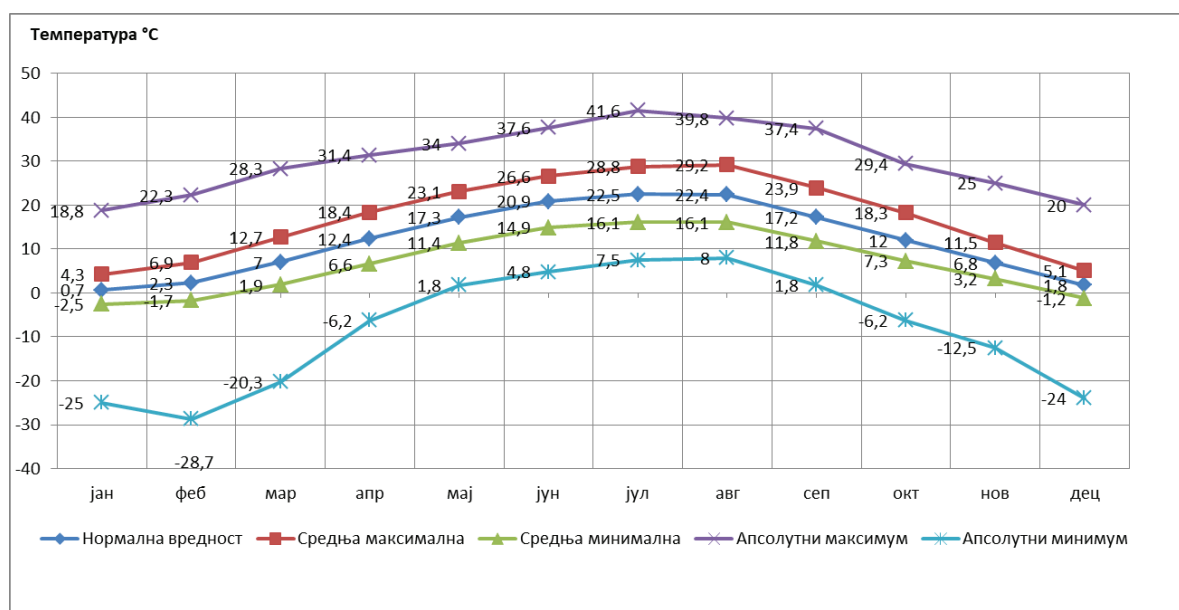


График 3 Средње, нормалне и апсолутне месечне вредности температуре у периоду 1991-2020

**Промене климе** у ширем смислу представљају последице сложених биотичких и абиотичких процеса, али порастом људске популације, наглим развојем индустрије и других људских активности антропогени фактор постаје најзначајнији чинилац који доприноси променама у биосфери.

Дефиниција климатских промена која је прихваћена Оквирном конвенцијом Уједињених нација о промени климе, гласи:

*Климатске промене представљају оне промене климе које се директно или индиректно приписују људским активностима које мењају састав атмосфере и које се за разлику од климатских варијабилности бележе током дужег временског периода.*

Током периода 1960–2012. у Србији је осмотрен значајан пораст средње дневне температуре, са просечним порастом од 0,3 °C по декади. Тренд пораста је најизраженији за период јун–јул–август и износи 0,57°C по декади. После 1990. године, само четири године су имале негативну аномалију средње годишње температуре, а осам од десет најтоплијих година је осмотрено после 2000. године. У тренду падавина, на само неколико метеоролошких станица регистрован је тренд који је статистички значајан. На годишњем нивоу већина станица показује позитиван тренд (17 од 25 анализираних станица), али само две станице имају значајан позитиван тренд, док остале станице имају негативан тренд падавина. Просечан тренд за станице са позитивним вредностима је 12,47 mm по декади, а просечан тренд за станице са негативним вредностима је -6,8 mm по декади. Иако нема значајних трендова у количинама падавина у Србији, мора се нагласити чињеница да се Србија суочила са неколико озбиљних суша од 2000. године. Најизраженије биле су 2000, 2003, 2007, 2011. и 2012. године.

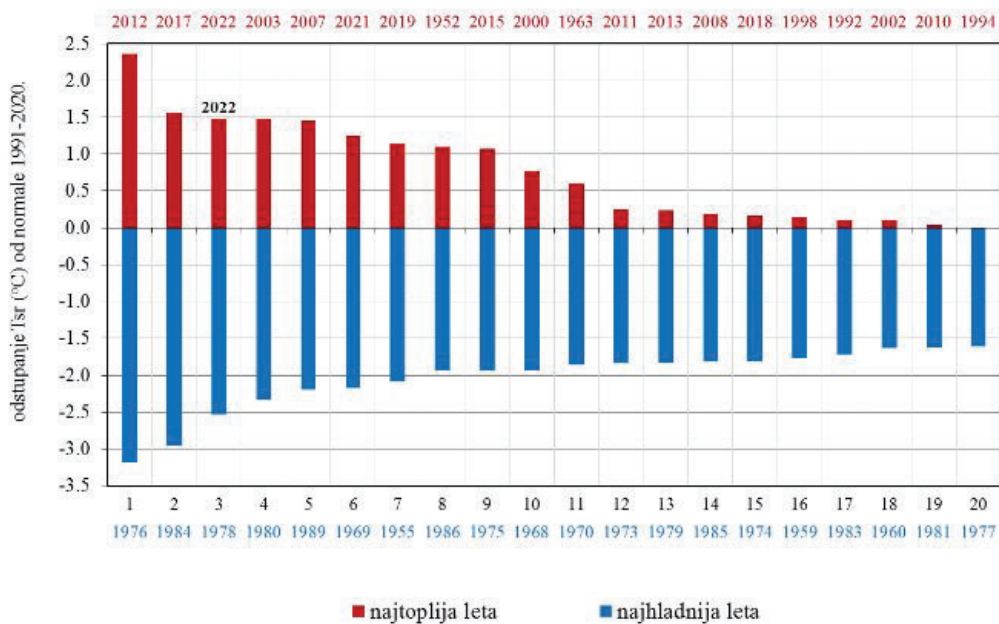


График 4 Редослед најтоплијих и најхладнијих лета у Србији за период 1951-2022.године у односу на референтни период 1991-2020.године

Лето 2022.године је треће најтоплије лето у Србији за период метеоролошких мерења од 1951. до 2022. године, а најтоплије је било 2012.године.

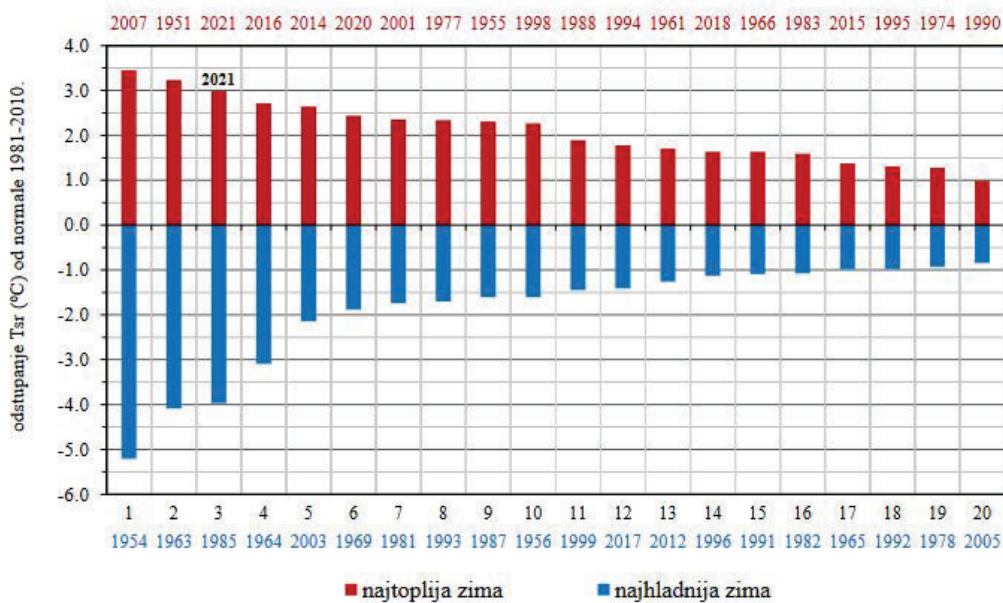
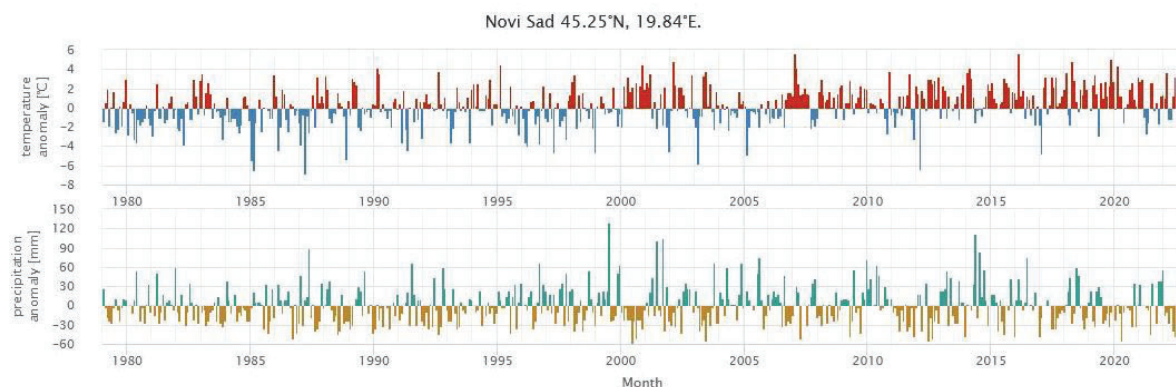


График 5 Редослед двадесет најтоплијих и најхладнијих зима у Србији за период 1951-2021. године



Зима 2020/2021 је трећа најтоплија у Србији од 1951.године.

Измењени климатски услови видљиви су и на подручју Новог Сада. На следећој слици се може видети како су климатске промене утицале на посматрано подручје, током последњих 40 година. Коришћени извор података је ERA5, пета генерација ECMVF атмосферске реанализе глобалне климе, која покрива временски распон од 1979.године до 2021.године.



**График 6** Месечне аномалије температуре и падавине, Нови Сад (1979-2022)

Графикони приказују температурну и аномалију падавина за сваки месец од 1979.године до 2021. Аномалија говори колико је вредност температуре или количине падавина била већа или мања од тридесетогодишњег климатског просека. Тако су на првом графикону црвеним обележени месеци који су били топлији, а плавим месеци хладнији од уобичајених.

На графику је уочен тренд температурне аномалије и то чешће након 2007.године, где је уочено да је у последњих 15 година било 5 изразито виших вредности од уобичајених. Број случајева нижих температура од уобичајених је у последњих 15 година, у односу на период 1980-2005.године, снижен.

Падавине бележе већу равномерност у смислу већих или нижих вредности од уобичајених.

## ***2.2. Екстремни временски догађаји у прошлости***

Услед климатских промена, односно повећања температуре на глобалном нивоу, јављају се учесталији и интензивнији екстремни догађаји на локалу. Под екстремним временским догађајима подразумевамо догађаје или појаве које знатно одступају од вишегодишњих просечних вредности или уобичајеног времена и разликују се од уобичајеног по времену трајања или озбиљности последица. Ови догађаји обухватају тешке олује, топлотне таласе, поплаве, суше, пожаре итд.

Климатски екстреми који су у протеклим деценијама забележени у Србији се односе на:

- Значајно повећање броја летњих дана, броја тропских ноћи, месечне максималне вредности дневних максималних температура и месечне максималне вредности дневне минималне температуре, трајања топлотних таласа
- повећање дужине вегетационог периода
- смањење броја мразних и ледених дана
- повећање индекса јаких и екстремних падавина.

На подручју Новог Сада, јануара и фебруара 2012.године забележен је талас са веома ниским температурама. У периоду од 27.01-21.02.2012.године десила се ванредна и опасна метеоролошка појава праћена интензивним снежним падавинама. Средња дневна температура у Новом Саду, у поменутом периоду кретала се од  $-18,3^{\circ}\text{C}$  до  $1,9^{\circ}\text{C}$ , са 22 узастопна ледена дана (температура није прелазила  $0^{\circ}\text{C}$ ), од којих је 13 дана било екстремно хладно, са забележеном висином снежног покривача од 43cm.

У периоду од 01.05.-26.05.2014.године забележена је историјска месечна сума падавина. На подручју Новог Сада је у овом периоду пало 195,2mm, што је далеко изнад просека за мај који износи 57mm и највеће мајске суме забележене 1987.године од 175,7mm.

Године 2015. су забележени различити екстреми. Април месец је био пети најсушнији април забележен на овом подручју, јун и јул такође екстремно сушни док је маја месеца забележена највећа дневна сума падавина од 121,9mm, чиме је превазиђен апсолутни дневни максимум количине падавина на тој мерној станици.

У децембру 2016.године и јануару 2017.године је такође забележен краћи талас екстремно ниских температура. У овом периоду је температура на подручју Новог Сада падала до  $-19,4^{\circ}\text{C}$ . Појава интензивних падавина је такође забележена априла месеца 2017.године, када је кумулативна количина падавина за период од 19. до 21.априла износила 97% од просека за април (просек за период 1981-2010.године).

Јун месец 2018.године је такође забележен као месец са прекорачењем количине падавина за тај период, када је 30.јуна са количином од 116,2mm превазиђен дотадашњи дневни максимум од 67,6mm који је био забележен 22.јуна 2010.године.

Зиме 2020-2021.године је у Новом Саду превазиђен рекорд минимума мразних дана.

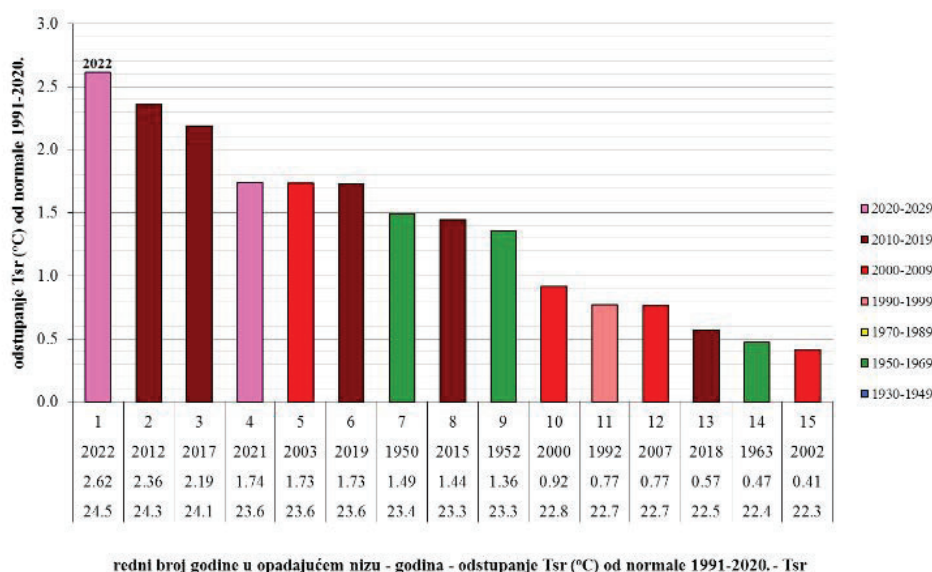


График 7 Одступање средње летње температуре ваздуха од просека 1991-2020 ГМС Нови Сад- период 1948-2022.

Лето 2022.године је најтоплије лето у Новом Саду. Одступање од нормале, средње температуре ваздуха током лета износила је  $2,6^{\circ}\text{C}$ , док је највиша забележена температура у летњим месецима на овом подручју износила  $41,6^{\circ}\text{C}$ , 2007. године.

Подручје Новог Сада је изложено појавом олујних ветрова, нарочито у Подунављу.

Град као атмосферска појава, честа је непогода на овом подручју. Посматрајући подручје АП Војводине целовито, у просеку је око 60 дана тј. случајева годишње са појавом града.

Клизишта су у најнепосреднијој вези са стенским масама које граде површинску зону терена и са морфолошким својствима подручја. Тим процесом је највише угрожено подручје десне долинске стране Дунава. Поред наведеног дунавског типа клизишта, појединачна мања клизишта налазе се у ширем подручју Фрушке горе, ова клизишта су мања по површини, плића су по дубини и тим клизиштима су најчешће угрожени појединачни објекти.

На подручју Новог Сада присутна је појава бујичних токова и ерозије, при чему се, услед климатских прилика и природних карактеристика јавља водна ерозија - карактеристично за подручја великих река и осталих токова на подручју Срема и Фрушке горе.

### 3. Трендови будућих климатских утицаја

Очекиване будуће промене временских услова као што су појачавање ефекта топлотних таласа, појачавање интензитета падавина, повећања температуре у зимском периоду, могу имати нежељено дејство на рањивост свих зависних сектора.

На основу анализираних екстремних климатских догађаја, климатских варијабли и климатских индекса, ограничено је дефинисање трендова могућих климатских утицаја у наредном периоду. Услед нелинеарности процеса који су се дешавали у прошлости и непостојања поузданог начина да се прецизно предвиде климатске промене у току наредних 100 година, развијају се климатски сценарији.

### ***3.1. Климатски сценарији***

Климатски сценарији користе пројекције климе, односно моделе емисије гасова са ефектом стаклене баште у будућности и конструисани су тако да истраже последице климатских промена изазваних антропогеним утицајима. Анализа сценарија користи се за суочавање са несигурном будућношћу.

За потребе израде процена осматрених промена климе коришћени су подаци из мреже метеоролошких станица којом управља Републички хидрометеоролошки завод Србије.

Процена будућних климатских услова урађена је за периоде: 2011-2040, 2041-2070. и 2071-2100. у односу на период 1961-1990. године (коришћен је EBU-POM регионални модел).

Приказана су два могућа сценарија (IPCC/SRES, средњи A1B и екстремни A2) будућних климатских услова. Анализиране су промене температуре и падавина на годишњем и сезонском нивоу и индекси значајни за екстремне појаве. Урађена је и упоредна анализа резултата различитих климатских модела (ENSEMBLES пројекта, који се најчешће користи за анализу утицаја климатских промена на нивоу Европске уније и EBU-POM модела - регионалног климатског модела (EBU –Eta Belgrade University, POM - Princeton Ocean Model)).

Климатски сценарији указују на могући пораст температура у будућности.

Према A1B сценарију за период 2011-2040. године може се очекивати пораст температуре од 0.5-0.9 °C, односно од 1.8-2.0 °C за период 2041-2070. године.

Према A2 сценарију очекивани пораст температуре је од 0.3-0.7 °C и од 1.6-2.0 °C за периоде 2011-2040. и 2041-2070. године, респективно.

До краја века (2071-2100.) очекивана промена температуре по A2 сценарију је 3.6-4.0 °C, а према A1B сценарију 3.2-3.6 °C. Може се очекивати најизраженије загревање током летње и јесење сезоне, које прелази 4.0 °C до краја века.

Температурни индекси очекивано показују промене према топлијим климатским условима. Број мразних дана се до краја века смањује до нивоа где се може сматрати ретким догађајем.

Промена броја летњих дана показује повећање од око 20-30 (по A2 сценарију). Промена броја дана са тропским ноћима показује повећање веће од 20 дана до краја века. За дужину вегетационог периода очекује се повећање дужине трајања за преко месец дана током друге половине века. Према промени индекса узастопних сувих дана могу се очекивати

дужи сушни периоди, који ће до краја века прелазити период од месец дана (по оба сценарија).

Очекивана промена падавина по оба сценарија у поређењу са базним периодом је позитивна током периода 2011-2040 и смањује се према негативним вредностима до краја века.

Према А1Б сценарију промена годишњих падавина иде од +5% до -20%, а према А2 сценарију од +20% до -20%, како се приближава крају века. Током летње сезоне дефицит је највише изражен.

Иако нису забележени значајнији трендови промене количина падавина на годишњем нивоу, њихов распоред и учесталост су промењени. Србија се већ суочила са неколико озбиљних суша од 2000. године.

Упоредна анализа резултата показала је да су резултати регионалног климатског модела EBU-POM (EBU –Eta Belgrade University, POM - Princeton Ocean Model) (Ђурђевић и Рајковић, 2010), у опсегу резултата других климатских модела (изузев два случаја када је разлика незнатна) па се у том смислу могу сматрати репрезентативним.

Сценарији указују на могућност благог повећања количина падавина на годишњем нивоу до половине овог века, након чега се до краја века очекује њихово значајно смањење. Такође, показано је да се очекује пораст температура и до 4°C до краја века, у зависности од сценарија.

## **4. Идентификовање рањивих сектора и спровођење процене ризика и рањивости**

### ***4.1. Идентификовање рањивих сектора***

Рањивост различитих сектора на дејство измењених климатских услова и екстремних временских догађаја је комбинација њихове осетљивости, изложености и њиховог капацитета адаптације. На основу природних и друштвено-економских услова на подручју Новог Сада издвајају се следећи угрожени сектори:

- Водни ресурси и квалитет воде

Површинске воде на овом подручју обухватају Дунав, фрушкогорске потоке којих има више од 50, бујичне потоке махом на северној падини Фрушке горе, мања језера, баре, мочваре, Канал Савино село-Нови Сад из хидросистема Дунав-Тиса-Дунав, и мање мелиорационе канале. Дунав чини највећи део водене површине хидрографске мреже а уједно је и јако важан с обзиром на то колико се експлоатише. Користи се за пловидбу, водоснабдевање, наводњавање, спорт, рекреацију и туризам, а такође и представља биотоп посебног значаја са огромним бројем различитих типова екосистема. Бегечка јама је језеро са сталним присуством воде настало на старом кориту Дунава, јако значајно као мрестилиште дунавских риба и репродуктивни центар водоземаца.

Подземне воде у алувијалној равни Дунава су на дубини 0-2,5 m, а у алувијалним равнима потока 0-3 m. Подземне воде које се јављају у ритовима знатно осцилују, за разлику од дубоких подземних вода које показују већу стабилност. На нижим деловима алувијалне равни подземне воде избијају на површину и плаве је. Одређени делови ових површина већим делом године су под водом. Удаљавањем од обала реке слаби утицај водостаја, промене су спорије, стабилност је већа. Водни ресурси су најосетљивији на појаву топлотних таласа и суше, док се контаминација вода може јавити услед обилних падавина и појаве поплава.

- Шуме

Шуме и шумско земљиште на подручју Новог Сада заузима површину од 6.254,41ha, односно око 9% укупне територије. Најважнији део чине шуме Националног парка „Фрушка гора“, специјалног резервата природе Ковиљско-петроварадински рит који представља шумску оазу аутохтоних шума у окружењу реке Дунав, Парка природе Бегечка јама и шуме у форланду реке Дунав. Шуме су на овом подручју, на основу статуса и начина газодвања подељене на: производне шуме (у алувијалној равни уз Дунав), заштитне шуме (приградске шуме, шумски потези уз аутопут Нови Сад-Београд, уз индустријску зону, депоније отпада и уз канал Дунав-Тиса-Дунав) и шуме са посебном наменом (шуме Фрушке горе).

Шуме су најугроженије током дугих топлотних таласа, суша и пожарима који настају као последица лоших климатских услова и често антропогеног деловања.

- Биолошка разноврсност

На територији Града Новог Сада заступљени су различити екосистеми. У равничарском делу налазе се обрадиве површине на којима се гаје пољопривредне културе, плавна подручја Дунава садрже мозаично распоређене водене, мочварне и ритске екосистеме док је брдски и планински део прекривен шумама. Разноврсност екосистема прати и разноврсност биљног и животињског света. На подручју Новог Сада постоје: Национални парк „Фрушка гора“ (природно добро I категорије), подручје регистровано као станиште од међународног значаја за птице (ИВА подручје- Important Bird Area), биљке (ИПА подручје- Important Plant Areas) и дневне лептире (РВА подручје- Prime Butterfly Areas); Специјални резерват природе Ковиљско-петроварадински рит (режим заштите I, II и III заштите) подручје које поред шумске вегетације и осталих биљних заједница, садржи и барско-мочварни комплекс и које је регистровано као станиште од међународног значаја за птице (ИВА подручје-Important Bird Area) и биљке (ИПА подручје- Important Plant Areas). Поред два поменута, на подручју Новог Сада налази се још 14 споменика природе. Процењено је да је биодиверзитет на територији Новог Сада најугроженији дејством топлотних таласа, суша и поплава.

- Инфраструктура

Сектор инфраструктуре на овом подручју обухвата:

- развијен друмски, железнички, водни и ваздушни саобраћај који између осталог обухвата важне коридоре- Међународни пут Е-75 (IA-1): северна

Европа – средња Европа – Балкан; Међународна железничка пруга Е-85: Беч – Будимпешта – Београд – Азија, Међународни пловни пут, односно река Дунав (Коридор VII) и Међународна лука "Нови Сад"

- систем водоснабдевања обухвата изворишта: "Ратно острво", "Петроварадинска ада" и "Шtrand" одакле се вода доводи до постојећег погона за прераду и дистрибуцију воде "Шtrand". Након прераде воде, иста се путем дистрибутивне (примарне и секундарне) водоводне мреже доводи до корисника, односно, усмерава према резервоарима воде (Резервоар "Институт", Резервоар "Транцамент", Резервоар "Татарско брдо", Резервоар "Чардак", Резервоари "Поповица")
- канализациони систем, реализован је у Новом Саду, Петроварадину и Сремској Каменици и на поменути канализациони систем оријентисане су отпадне воде из насеља: Футога, Ветерника, Каћа, Будисаве и Буковца. Реципијент свих отпадних вода је река Дунав, а упуштање вода је без претходног третмана.
- енергетска инфраструктура: Основни објекат за снабдевање града електричном енергијом је трансформаторска станица (ТС) 400/220/110 kV "Нови Сад 3" док се у саставу електроенергетског система налази и Термоелектрана-топлана (ТЕ-ТО) "Нови Сад", која је и најзначајнији енергетски објекат на овом подручју. Топлификациони систем града чине системи за производњу, дистрибуцију и снабдевање топлотном енергијом. Систем за производњу топлотне енергије чини 6 топлотних извора-топлана (ТО): ТО "Исток", ТО "Запад", ТО "Север", ТО "Југ", ТО "Петроварадин" и ТО "Дудар" у Сремским Карловцима. На подручју Новог Сада постоји снабдевање гасом директно из гасификационог система у деловима града са породичним становањем и у радним зонама, а заступљено је и у деловима града који су доживели урбану трансформацију, а при том задржали постојећу гасну инфраструктуру: Грбавица, Нова Детелинара, Подбара и сл. Основни линијски објекат за снабдевање гасом је регионални гасовод РГ-04-04. На подручју града постоји и телекомуникациони систем, заједнички антенски системи и кабловски дистрибутивни систем. Поред ових система и услуга, део електронско-комуникационих система представљају и систем јавних и комерцијалних радио и телевизијских мрежа, интернет провајдери и остали интерни системи.

Поплаве, пожари, олујни ветрови, екстремно ниске температуре и интензивне снежне падавине могу битно угрозити објекте инфраструктуре.

- Пољопривреда

Овај сектор има велики значај за подручје, високо учешће у привреди и јако велики развојни потенцијал. Пољопривредно земљиште заузима око 42000ha, или око 79% укупне површине. Бачки рејон (бачки, равничарски део) карактерише ратарско-повртарску и сточарску производњу, док сремски рејон (сремски, брдски део

подручја), карактерише воћарско-виноградарска производња. И поред повољних природних потенцијала, плодног земљишта, традиције, овај сектор је препознат као угрожен сектор услед повременог јављања високих подземних вода и могућности екстремно неповољних климатских фактора (екстремно високе и ниске температуре, суше, поплаве и тд).

- **Јавно здравље**

Нови Сад је здравствени центар Аутономне Покрајине Војводине. Објекте здравствених институција на подручју Новог Сада чине: 6 здравствених центара, 29 Домова здравља, 19 апотека. У Новом Саду се налази један од 4 Клиничка центра у Србији. Здравље људи је најугроженије тропским таласима и временским непогодама.

- **Туризам**

Туризам је једна од најразвијенијих грана на подручју Новог Сада и у великој мери доприноси бруто домаћем производу (БДП). Нови Сад је друго град у Србији по броју туриста. Развоју туризма у овом делу, доприноси географски положај, као и добра инфраструктурна повезаност (Коридор X, Коридор VII, опремљена лука и три међународна речна пристана, аеродроми „Никола Тесла“ у Београду и „Ченеј“ спортски аеродром). Кључне вредности са аспекта развоја туризма представљају култура и урбано наслеђе, културно-уметничка дешавања, салаши, виногради Фрушке горе. Нови Сад са Фрушком гором и својим приградским насељима има велики потенцијал за организовање винских тура, салашарских тура, као и излета у природу.

- **Економија**

Локални економски развој се може дефинисати као процес помоћу ког јавни, пословни и цивилни сектор на партнерској основи, колективно раде на стварању бољих услова за економски раст и раст запослености. Економски развој на локалном нивоу остварује се кроз синергију локалних капацитета и локалних ресурса. Нови Сад представља локалну заједницу која је уједно урбани центар који је окренут урбаном развоју и административно седиште покрајине која је руралног карактера. Битан фактор економског развоја овог подручја је трговина, пољопривредна производња, прехранбена индустрија, туризам и рурални туризам.

#### ***4.2.Процена ризика и рањивости***

Процењена рањивост сектора који су за подручје Новог Сада идентификовани као угрожени временским утицајима, се креће од ниске, преко средње, до високе.



## Водни ресурси и квалитет воде

Климатске промене могу утицати на стање водних ресурса кроз губитке у приносу пољопривредних усева, смањење расположивости пијаће воде, угрожавање њеног квалитета, пораст и ширење болести, повећање опасности од поплава, суша итд.

На водни режим велики утицај имају климатске карактеристике подручја. Температура и падавине су у том смислу, најважнији климатски елементи.

**Топлотни таласи** проузрокују: повећану потрошњу воде из канала за наводњавање; смањење нивоа подземних вода; успорено обнављање резерви подземних издани.

**Сушни период** утиче негативно на површинске воде. Дуготрајне суше, за последицу имају: недостатак воде у каналима за наводњавање; мањак воде односно слабо кретање воде и аерацију у заштићеним екосистемима, услед чега може бити угрожен опстанак појединих врста; испаравање воде у пливим каналима и сушење вегетације; прегревавање пливих водених површина; снижавање нивоа подземних вода и смањење капацитета издани односно водозаврата услед прекомерног коришћења воде. Многи потоци мањег капацитета у најсушнијем делу године остају без воде-одређени број фрушкогорских потока средином лета пресушује и то траје до средине јесени, док сезонски трендови протицаја на Дунаву указују на тенденцију смањења протицаја и у току топле сезоне (април-септембар) и у току хладне сезоне (октобар-март). Протицај на Дунаву има већи интензитет опадања током топле сезоне и на профилу Бездан то износи 22,3%, а на профилу Богојево 19%. Постоје предвиђања да ће се на Дунаву јавити мале промене у протоку, са степеном повећања протока од око 5% до 2070.године а затим смањење од око -1% крајем века. Разлог за овакву прогнозу је што се већи део слива Дунава налази у централној Европи за коју се у будућности предвиђа повећање температуре али и повећање количине падавина.

**Поплаве** могу контаминирати водозаврате пијаће воде. Оне испирају минералне материје из вештачког ђубрива, због чега се повећава њихова концентрација у каналима и водотоковима. На исти начин се повећава и количина пестицида. Поплаве такође доводе и до појаве ерозије и деградације земљишта.

Јављају се изражена колебања у водостају Фрушкогорских потока. Велике воде се јављају у марту и новембру, а услед пљускова се и у летњим месецима могу јавити високе воде бујичног карактера. Најчешће се јавља плављење територије која се налази у доњем делу тока ових потока.

Интензивне падавине могу довести и до опасности од плављења подземним водама.

**Табела 4 Подручје угрожено подземним водама**

Назив насељеног места	Површина угрожена подземним водама (ha)	Процент угроженог грађевинског подручја (%)
Бегеч	316	5
Футог	660	15
Ветерник	36	10
Степановићево	472	3
Кисач	523	5

Ченеј	4.206	50
Руменка	550	15
Будисава	145	10
Ковиљ	2.504	10
Каћ	3.018	10

**Табела 5**      **Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на водне ресурсе и квалитет воде**

Водни ресурси и квалитет воде	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	висока	средња	висока	висока	ниска
Изложеност	висока	средња	висока	средња	ниска
Капацитет прилагођавања	средњи	средњи	средњи	средњи	висок
Постојећа рањивост	висока	средња	висока	висока	ниска

Сектор водних ресурса показује најизраженију осетљивост и тренутну рањивост у случају дуготрајних топлотних таласа, сушног периода, као и у случају великих падавина. Узимајући у обзир мере које спроводи локална самоуправа, капацитет прилагођавања овог сектора на измењене климатске услове, може се оценити као средњи.

## Шуме

Шуме имају јако велики значај у ублажавању климатских промена али је такође шумарство сектор који је у великој мери погођен климатским променама. Продужени сушни периоди заједно са временским непогодама попут поплава, јаких ветрова и касних мразева, нарушавају стабилност шумских екосистема.

Војводина је поред Града Београда, подручје на коме су очекивани најмање погодни услови за шумске екосистеме.

Шуме су високо осетљиве на екстремне временске услове. Суше које су праћене топлотним таласима могу директно утицати на сушење стабала у шумама а индиректно на шумске екосистеме појавом штеточина и патогена. Топлије зиме такође доприносе опстанку штетних инсеката као што су поткорњаци. То омогућава да већи број јединки преживи зимску сезону и настави да нарушава дрвенасте врсте. Према Индексу суше за шуме (*eng. Forest aridity index – FAI*) многе шуме у Србији ће до краја 21. века бити значајно сувље у односу на период 1961-1990. У Војводини је 2013.године забележено повећано сушење шума, као последица врелих лета у претходне две године и зима са екстремно ниским температурама. Уочена је појава сушења старих стабала храста лужњака, као последица поремећаја водног режима, односно изражене промене режима површинских и подземних вода на подручју Специјалног резервата природе Ковиљско-петроварадински рит. На подручју Новог Сада, најзначајнији проценат шума се налази у оквиру Националног парка Фрушка гора. Шуме на овом простору су претежно лишћари,

док изразито осетљивих засада четинара има у мањем проценту, услед чега се овај шумски комплекс сматра мање осетљивим за развој великих пожара чак и у сушним периодима.

**Екстремна хладноћа** може довести до оштећења – пуцања дрвећа, што највише погађа стара стабла.

**Обилне падавине** изазивају поремећаје шума због промена у нивоу и протоку воде, појаву нових и инвазију постојећих врста чијем развоју погодују услови повећане влажности.

На **олују** су посебно осетљива стара стабла. **Грмљавина** као метеоролошка појава има негативан утицај на шуму, јер удари грома директно уништавају стабла или их оштећују у толикој мери да представљају потенцијалну опасност од изваљивања при појави првог јачег ветра.

**Табела 6**      **Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на шуме**

Шуме	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	Средња	Средња	висока	средња	Средња
Изложеност	Средња	средња	висока	средња	ниска
Капацитет прилагођавања	Средњи	средњи	средњи	средњи	Средњи
Постојећа рањивост	Средња	средња	висока	Средња	Средња

Сектор шума је најосетљивији и најрањивији у случајевима великих суша, док се утицај осталих измењених климатских услова и капацитет прилагођавања на њих, може оценити као средњи.

### Биолошка разноврсност

Предвиђа се да ће климатске промене драматично утицати на биодиверзитет и интегритет екосистема широм света. Међутим, изузетно је тешко предвидети регионалне и локалне утицаје. Много ће зависити од утицаја на процесе екосистема, као што су брзина и величина нарушавања. Такође је неизвесно како ће се многи екосистеми прилагодити променама. Широм Европе, природни екосистеми су углавном фрагментирани, нарушени и сведени на земљиште лошег квалитета. Због ове ситуације су још осетљивији на климатске промене.

Климатски услови имају значајан утицај на природне системе. Климатска варијабилност је једна од основних фактора који је допринео биолошкој разноврсности, али се новије климатске промене сматрају неповољним за читав биодиверзитет јер се одвијају брже и израженије, него што се живи системи могу прилагодити на њих.

Клима је битан фактор који одређује где се врсте могу одржати – где могу расти, хранити се и размножавати. Палеоеколошки докази показују да је у прошлости већина врста одговорила на климатске промене пресељењем – променама у географској дистрибуцији путем разилажења.

Биодиверзитет и екосистеми су под веома високим ризицима од појаве топлотних таласа и суша током летњег периода. То може довести до губитка неких врста и до појава нових и инвазивних врста. Са порастом температуре, предвиђа се померање климатског оквира ка већим надморским висинама и у правцу полова ка хладнијим климатским условима. У неким областима, као што су планинске зоне, померање врста неће подразумевати једноставно кретање уз или низ обронке, јер постоје други релевантни фактори као што су земљиште, нагиб, топографија и светлост. Треба имати у виду да ће појединачне популације вероватно бити више специјализоване и имати ограниченију еколошку толеранцију и адаптивни потенцијал више него врста посматрана у целини. Повећање температуре ће променити животни циклус и стимулирати ранију појаву различитих биолошких феномена, у пролеће, нпр. пролећно цветање фитопланктона, фазе чисте воде, први дан лета водених инсеката и време мреста риба. Продужење вегетационе сезоне може имати велики утицај на врсте.

Обзиром да климатске промене доводе до повећања температуре, промене у расподели падавина заједно са већом учесталошћу екстремних климатских догађаја, као што су топлотни таласи, јављају се суше. Набројаним променама су најугроженија станишта: шумска станишта, водена и влажна станишта и високопланинска станишта. Сушни период може угрозити изворност и природне одлике барско-мочварног комплекса Ковиљско-петроварадинског рита. Услед дуготрајних суша ниво воде у Дунаву у већем делу године је испод нормале што за последицу може имати и поремећај у нивоу подземних вода, који је јако битан за опстанак хигрофилних екосистема: мочварно-барског типа вегетације и плавних ливада који су директно условљени високим нивоом подземних вода или повременим (периодичним) плавлеем.

Генетичке промене праћене нестанком врста које нису у стању да се прилагоде на промене природних станишта изазване климатским променама – Анализом популација појединих врста сисара у Европи, укључујући и територију Србије, установљено је да ће ендемичне врсте бити под већим утицајем климатских промена, пре свега због ограничености дистрибуције и смањеног потенцијала прилагођавања на измењене услове.

Биодиверзитет је угрожен појавом честих пожара, поплава и клизишта који се јављају као последица измењеног режима падавина и повећањем просечне температуре, односно дугим топлотним таласима и сушом.

Будуће климатске пројекције указују на далеко повећану угроженост екосистема него што је данас видљива.

**Табела 7      Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на биолошку разноврсност**

Биодиверзитет	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	висока	Средња	висока	висока	средња
Изложеност	Средња	средња	висока	средња	средња
Капацитет прилагођавања	Средњи	средњи	средњи	средњи	средњи
Постојећа рањивост	Средња	средња	висока	Средња	Средња

Биљни и животињски екосистеми су нај осетљивији и рањивији на појаву суше, услед дуготрајних топлотних таласа и на појаву великих падавина праћених поплавама, које могу потпуно угрозити опстанак појединих екосистема, док се капацитет прилагођавања на измењене климатске услове може оценити као средњи, услед способности чиниоца природних екосистема да на неповољне временске услове одговара пресељењем или разилажењем.

## **Инфраструктура**

Екстремни временски догађаји могу да изазову оштећење инфраструктуре. Временске непогоде, повећање њихових интензитета и учесталост изазивају убрзано пропадање инфраструктуре.

### *Саобраћај*

Количина падавина је врло битан параметар који утиче на стање путна инфраструктуре јер се на основу тога може проценити пропадање коловозне конструкције. За процену пропадања коловозне инфраструктуре битни су подаци о просечној месечној количини падавина, о броју узастопних дана са значајном количином падавина као и максималне годишње или месечне вредности количине падавина. Количина падавина има утицај и на друге објекте у инфраструктури, односно системи за одводњавање. Повећањем вредности количине падавина у односу на пројектоване вредности, може доћи до озбиљних оштећења система која даље могу угрозити безбедност вожње и проходности те деонице пута, а и потпуни прекид саобраћаја. Учестале падавине могу да доведу до активирања клизишта и нестабилности косина. Јаке олује са снежним наносима утичу на прекиде у саобраћају и смањење безбедности корисника пута. Учестале падавине могу да доведу до активирања клизишта и нестабилности косина. Јаке олује са снежним наносима утичу на прекиде у саобраћају и смањење безбедности корисника пута. Такође, и железнички саобраћај је доста осетљив на високе температуре јер може доћи до ширења и деформисања пруга, што за последицу има ограничење брзине и додатне инвестиције у поправке и замене. Екстремне снежне падавине могу значајно скратити “животни век” аутопутева и смањити безбедност саобраћаја. Дуготрајне суше услед којих се дешава велики пад водостаја пловне реке Дунав, може угрозити нормално функционисање водног саобраћаја.

### *Енергетска инфраструктура*

Код снабдевања електричном енергијом се мора назначити да је велика рањивост углавном код дистрибутивне мреже која је надземна и то за време високих и ниских температура. Интензивне снежне падавине и снажни олујни ветрови такође могу изазвати сметње у дистрибуцији електричне енергије. Неповољни климатски услови, а нарочито природне непогоде могу довести до пресецања и кварова енергетских водова и могу проузроковати и дугорочне проблеме у снабдевању енергијом појединих крајева.

### *Водоснабдевање и отпадне воде*

Промена климатских услова може да доведе до смањења хидропотенцијала током суша. Обилне падавине, чешћа појава поплава и олуја могу изазвати штете на инфраструктури за водоснабдевање и канализацију отпадних вода. У деловима чије су коте терена ниже од околног и где је капацитет канализације далеко испод потребног, у случајевима јаких киша, долази до изливања отпадних вода.

У случајевима појаве топлотних таласа и суше када долази до веће тражње воде, повећане потрошње, као и нерационалне потрошње воде, доступност воде је знатно смањена. Током екстремних хладноћа повећан је број могућих пуцања водомера и водоводних инсталација.

*Изграђени објекти*

Изграђени објекти могу бити такође угрожени променом климе, односно под дејством утицаја топлотних таласа, суша и олуја током лета, поплава током пролећа и јесени и претрпети велика оштећења. Посебно су на топлотне таласе и екстремне хладноће осетљиве зграде и климатских услова на њих. Приликом анализе, као полазни параметри узети су постојеће стање и опремљеност ових служби, али се нарочито водило рачуна и ко су корисници ових услуга, тј. које групе су најрањивије у случају прекида рада или отежаног рада ових служби. На основу претходно наведеног, оцењена рањивост би била веома висока за топлотне таласе, екстремне хладноће, док је у случају појаве суше, великих падавина и олуја рањивост оцењена као средња. техничка и урбана инфраструктура (нарочито у централним зонама), коловозни застор, асфалт, бетон итд. Екстремне падавине и поплаве могу додатно оштетити све изграђене објекте, а нарочито зграде намењене становању и раду, те саобраћајнице и урбану инфраструктуру.

**Табела 8      Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на инфраструктуру**

Инфраструктура	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	средња	висока	висока	висока	средња
Изложеност	средња	средња	висока	средња	средња
Капацитет прилагођавања	средњи	средњи	средњи	средњи	висок
Постојећа рањивост	средња	висока	висока	средња	средња

Инфраструктурни објекти су најугроженији и рањивији услед појаве екстремних хладноћа, суше и великих падавина, односно поплава. Природне непогоде такође угрожавају квалитет и нарушавају стабилност изграђене инфраструктуре.

**Пољопривреда**

Утицај могућих будућих промена климе на пољопривредну производњу одразиће се кроз повећану дужину вегетационог периода и помериће почетак вегетације према ранијим датумима и до 20–30 дана како се приближавамо 2100. години, што ће значајно утицати на планирање производње и време обављања радова у пољу. Отопљавање ће утицати и на фенологију биљака, доводећи до бржег развоја. Последица тога огледаће се у смањењу приноса, осим ако се сорте не прилагоде присуству високих температура (промена у групама зрења). Суви периоди ће највише утицати на принос јарих усева који се не наводњавају. На подручју Новог Сада је системом наводњавања обухваћено само 5% укупне пољопривредне површине. Код земљишта са малим водним капацитетом потенцијални принос ће бити смањен. У измењеним климатским условима, термички стрес и недостатак падавина могу негативно да утичу на принос и квалитет многих ратарских, повртарских и воћарских култура. То се може манифестовати кроз смањену

плодност земљишта, појаву болести и штеточина, појаву ожеготина, водног стреса итд. Одређене промене ареала, као и промена у времену и интензитету појаве болести и штеточина очекују се на основу могућих промена климе. Посебан изазов за заштиту биља у наредним деценијама биће борба против гљивичних обољења и штеточина, као и одговарајућих вирусних болести. Ефекат климатских промена повећава комплексност интегралне заштите биља. У случају стрних жита, према актуелним сценаријима, климатске промене би могле да доведу до доминације патогена за чији су развој неопходне више температуре или патогена који могу брзо да се адаптирају на сушне услове. Међутим, промене климатских фактора у неким случајевима могу утицати на смањену опасност од неких гљивичних обољења или инсеката који директно зависе од влажности земљишта, и то у случају појава великих суша. За пољопривредне културе је од посебног значаја ефекат високе температуре која може изазвати пуцање плодова парадајза, паприке, цепање луковице лука, закржљалост и сушење разних плодова и до смањења њиховог квалитета. Високе температуре смањују отпорност одређених пољопривредних култура (пшеница, дуван), што доводи до пораста патогена.

Екстремно ниске температуре смањују продуктивност у сточарству а уз недостатак снежног покривача, оштећују и озиме усеве. Најопаснијим се сматрају јесењи и пролећни мразеви. Неке процене су да ће се у наредних 20 година појављивање мразева у позну јесен дешавати 7-10 дана касније него што је то био случај у претходном периоду (крај октобра, почетак новембра).

Интензивне падавине такође угрожавају пољопривредну производњу на подручјима где долази до појаве високих подземних вода.

Поред свега наведеног, негативан утицај на пољопривредну производњу може имати и појава ерозије у случају поплава и високих вода.

На подручју Новог Сада, највећи проценат пољопривредних засада представљају усеви кукуруза и пшенице. Сматра се да су климатски услови који одговарају успешном гајењу кукуруза: средња летња температура (јун, јул, август) 20-22°C, количина падавина (правилног распореда) 75-150mm за сваки поменути месец и дужина безмразног периода 110-140 дана. Ниже температуре у фази оплодње кукуруза доводе до нижих приноса. Док високе температуре у доба свилања (30 - 35°C и више) утичу на сушење свиле и абортивност полена, што онемогућава оплодњу и заметање. У периоду од оплодње до зрења, ниске температуре и мразеви могу нанети огромне штете. Осим за кукуруз, касни пролећни мразеви су неповољни и за друге ратарске усеве. 2002. и 2003. године на овом подручју су пролећним мразевима биле угрожене велике пољопривредне површине.

Пшеница је осим на високе температуре и сушу, јако осетљива и на велике падавине, нарочито у јуну месецу када вишак воде може довести до развоја гљивичних обољења и смањења количине и квалитета приноса зрна озимих жита.

Табела 9      **Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на пољопривреду**

Пољопривреда	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	Висока	Висока	висока	висока	ниска
Изложеност	средња	Средња	висока	средња	ниска

<b>Капацитет прилагођавања</b>	средњи	Средњи	ниска	средњи	висок
<b>Постојећа рањивост</b>	средња	Висока	висока	висока	ниска

Пољопривредна производња је најосетљивија на дејство високих температура, дуготрајног сушног периода, екстремних хладноћа и раних пролећних мразева и у случају поплава. Прилагођавање овог сектора је најслабије у случају суша, обзиром да систем за наводњавање обухвата јако мали проценат пољопривредног, обрадивог земљишта.

### Јавно здравље

Јавно здравље је уско повезано и зависно од великог броја фактора. Услови живота како у урбаном подручју тако и у руралним крајевима зависе између осталог и од квалитета животне средине и од климатских услова.

Становништво у градској средини, уз изложеност климатским променама које се током летњих месеци, највише огледају у појави **топлотних таласа**, тропских дана и тропских ноћи, изложено је повећаном ризику од пораста морталитета од хроничних незаразних болести, пре свега кардиоваскуларног и респираторног система. Услед дуготрајних топлотних таласа, повећана је смртност старије популације са одређеним здравственим проблемима. Екстремне температуре утичу на физичко здравље становника погођених области. Нарочито су угрожене старије особе, особе са хроничним болестима, сезонски радници као и други радници који због природе посла морају да проведу дужи временски период на сунцу. Услед повећања температуре током лета јавља се честа исцрпљеност а она може довести до повећаног ризика од срчаног удара. Истовремено, топлотни таласи могу утицати на стварање услова за ширење векторских и заразних болести, због измењених алергијских образаца. Током **сушних периода** бележи се повећан ниво алергена у ваздуху, а како је поленска алергија окарактерисана као обољење које у последњих неколико година готово да поприма епидемијски карактер, веома је значајан њихов утицај на јавно здравље.

**Екстремна хладноћа** има утицај на јавно здравље и огледа се кроз смањење радне продуктивности, а повишен је и ризик од смрзавања (што се односи нарочито на особе које због радних обавеза или из других разлога бораве на отвореном). Током екстремних хладноћа већина времена се проводи у затвореним просторијама, као последица тога јављају се учестале респираторне инфекције, пре свега вирусне етиологије, које се преносе капљичним путем.

**Поплаве**, као последица измењеног интензитета падавина, могу довести до потенцијалне контаминације површинских и подземних вода и околних земљишта опасним материјама и отпадним водама (канализацијом). Посредно, климатске промене доносе и нове изазове и у контроли заразних болести. Климатске промене ће сигурно довести до промене распрострањености и повећања учесталости векторски преносивих заразних болести (маларија, денга грозница, вирус Западног Нила, итд), као и ширење заразних болести које се преносе путем воде као што су колера и дијареја.

У 2012. години, Институт за јавно здравље Србије формирао је сезонски константни мониторинг вируса Западног Нила у људској популацији. Током летње сезоне 2012. године, укупан број регистрованих случајева је био 71 (вероватан/потврђен), укључујући и



девет пацијената који су преминули потенцијално од инфекције вирусом Западног Нила. Присуство овог вируса код комараца на подручју Новог Сада обично се јавља крајем јула и почетком августа, зависно од хидрометеоролошких услова. Поред грознице Западног Нила, могућа је и појава Лајмске болести као и маларије.

**Табела 10 Утицај климатских промена на здравље људи**

Климатска промена	Здравствени утицај	Угрожена популација
Топлотни таласи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Прерана смрт</li> <li>- Болести повезане са повећаном температуром: сунчаница, топлотни удар, бубрежни каменци</li> <li>- Топлотни стрес</li> <li>- Изненадна смрт</li> </ul>	Старији, деца, дијабетичари, особе са респираторним болестима, особе које су активне на отвореном (спортисти, радници и др)
Лош квалитет ваздуха (загађење)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање појаве астме</li> <li>- Повећање хроничних опструктивних болести плућа и других респираторних обољења</li> </ul>	Деца, они који су активни на отвореном, старији, људи са респираторним болестима
Екстремне падавине и поплаве	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повреде</li> <li>- Смрт услед давлeња</li> <li>- Повећање учесталости заразних болести које се преносе путем воде контаминираним патогенима или контаминацијом из отпадних вода</li> </ul>	Становници у регијама подложним поплавама, стари, деца, становници у регијама које су под ризиком од водених бујица
Пожари	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Смрт од опекотина и инхалације дима</li> <li>- Повреде</li> <li>- Обољења ока и респираторног тракта услед изложености диму</li> </ul>	Људи са респираторним обољењима, људи у регијама изложеним пожарима
Суше	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Немогућност снабдевања храном,</li> <li>- Промена усева</li> <li>- Несташница воде</li> <li>- Заразне болести које се преносе водом и храном</li> <li>- Појава нових заразних векторских болести и зооноза</li> </ul>	Сиромашни, стари, деца
Повећање просечне температуре	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање заразних болести које се преносе путем хране као што је тровање Салмонелом</li> <li>- Повећање векторских заразних болести као што су Вирус Западног Нила, енцефалитис, Лајмска болест</li> <li>- Повећан притисак на регионалне залихе воде за пиће</li> <li>- Повећање угрожености од пожара и загађења ваздуха</li> </ul>	Деца, они који су активни на отвореном
Повећање температуре и пораст нивоа CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повећање алергија узрокованих поленом</li> <li>- Повећање броја случајева са осипом коже и алергијским реакцијама од биљака и дрвећа</li> </ul>	Људи са респираторним обољењима, људи са акутним алергијама, деца, они који су активни на отвореном

**Табела 11** Оцена утицаја екстремних временских догађаја на јавно здравље

Јавно здравље	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	Висока	Висока	средња	средња	средња
Изложеност	Средња	средња	средња	средња	ниска
Капацитет прилагођавања	средњи	средњи	средњи	низак	средња
Постојећа рањивост	висока	Висока	средња	средња	ниска

На здравље становништва, нарочито на најосетљивије групе (стари, људи са хроничним болестима, људи који раде на отвореном), најизраженији утицај имају екстремно високе и екстремно ниске температуре.

### Туризам

Очекује се да ће промене у температури, падавинама и учесталости природних катастрофа имати огроман утицај на туризам у ближој будућности, као и да ће неминовно променити понашање и потребе туриста. Анализа повезаности туризма и климатских промена често почиње од значаја туризма за глобалну економију и животне средине за туризам.

Утицај климатских промена је видљив у свим облицима туризма. Клима дефинише дужину и квалитет туристичких сезона. Промена климатских услова може нашкодити туристичкој инфраструктури, природном и културном благу и локалним заједницама, на отежано функционисање и планирање, на природна станишта и биодиверзитет, који су. Такође, промена у количини падавина и хидролошки циклус могу утицати на доступност извора слатке воде на дестинацији, што је основна потреба туриста.

**Табела 12** Оцена утицаја екстремних временских догађаја на туризам

Туризам	Екстремна топлота	Екстремна хладноћа	Суша	Обилне падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	средња	средња	средња	висока	средња
Изложеност	средња	висока	средња	висока	средња
Капацитет прилагођавања	средњи	средњи	средњи	средњи	средњи
Постојећа рањивост	средња	средња	средња	средња	средња

Осетљивост овог сектора на екстремне временске услове процењује се углавном као средња. Већи утицај могу имати последице обилних падавина. Будући да се туристичка понуда највише заснива на природним потенцијалима овог подручја утицај климатских промена на секторе као што су пољопривреда, биодиверзитет, шумарство, али и инфраструктура директно ће се одразити и на сектор туризма.

## Економија

Негативни утицаји климатских промена на економски развој се огледају кроз смањење вредности БДП (брuto домаћи производ).

Утицај климатских промена на сваки од већ поменутих сектора, врши директан утицај на вредност БДП и прихода у оквиру сектора који су од великог значаја за раст и развој економије Новог Сада.

Утицај пораста средње глобалне температуре кроз смањење продуктивности рада, смањење доступности водних ресурса, промену климе, губитака приноса у пољопривредној производњи, шумарској делатности, доводе до смањења укупне вредности БДП-а. Обзиром да Нови Сад има развијену привреду, обим штете проузроковане последицама климатских промена, а највише поплавама, се процењује као велики. У зависности од тренда глобалног загревања може се одредити смањење укупног БДП-а у односу на потенцијалну вредност која би била остварена да нема глобалног загревања.

На Републичком нивоу, смањење укупног БДП-а у односу на вредност без промене климе (обухвата све делатности које су погођене порастом температуре) изражен у %, приказано је у следећој табели:

**Табела 13 Смањење Републичког БДП-а у зависности од промене климе**

Пораст температуре за:	2020-2040	2040-2100	2020-2100
1°C	1,20%	4,74%	4,19%
2°C	4,53%	10,20%	9,32%
3°C	4,97%	12,88%	11,65%
4°C	6,87%	18,46%	17,06%

Анализа економских ефеката спроведена је узимајући у обзир четири сценарија у којима је претпостављено да ће се у периоду до 2100. године температура на земљи повећати за: 1°C, 2°C, 3°C или 4°C.

Неке прогнозе су да ће у наредном периоду услед климатских промена, односно појава дужих топлотних таласа, доћи до смањења радних сати односно смањења броја радних места, нарочито у сектору пољопривреде и грађевинарства. Очекивано је смањење броја радних места у великим, а пораст у малим и средњим предузећима. Такође у сектору шумарства може доћи до повећања броја радних места.

Утицаји промене климе на становништво у сеоским срединама највише се виде кроз смањење прихода услед пада пољопривредне производње, али и повећане ризике по здравље због смањења расположивости вода и теже доступној здравственој заштити. У групу најрањивијих спадају и сезонски радници у сектору пољопривреде.

У градским срединама погођеност климатским променама везана је и за квалитет ваздуха, али и цену и расположивост хране и воду, које су са променама климе све угроженији. Последишно и трошкови за становништво у градским срединама расту. Поред ових, директни збирни утицај топлотних таласа значајно је већи у градским него у руралним срединама.

**Табела 14      Оцена утицаја могућих екстремних временских догађаја на економију**

Економија	Топлотни талас	Екстремна хладноћа	Суша	Велике падавине/поплаве	Олује
Осетљивост	висока	висока	висока	Висока	Средња
Изложеност	средња	средња	висока	Средња	ниска
Капацитет прилагођавања	средњи	средњи	средњи	Средњи	висок
Постојећа рањивост	висока	висока	висока	Средња	ниска

Услед губитака који се јављају у шумарству, пољопривреди и инфраструктури током трајања топлотних таласа, суша, екстремних хладноћа и полава, јавља се притисак на економију посматраног подручја. Осетљивост и рањивост економије у поменутиим случајевима је оцењена као висока.

## **5. Идентификовање главних питања прилагођавања и дефинисање циљева**

Општи циљеви који се тичу климатских промена, јесу јачање спровођења Оквирне конвенције и глобалног одговора на претње изазване климатским променама у контексту одрживог развоја. На глобалном нивоу то су три конкретно дефинисана циља:

1. Ограничавање повећања просечне температуре на нивоу „знатно испод 2<sup>0</sup>С“, односно наставак напора за ограничавање повећања температуре на 1,5<sup>0</sup>С у односу на преиндустријски ниво,
2. Јачање способности адаптације на негативне утицаје климатских промена и јачање отпорности на климу и развој заснован на ниској емисији гасова са ефектом стаклене баште на начин који не угрожава производњу хране,
3. Обезбеђење одговарајућих финансијских средстава у складу са моделима који подразумевају ниске емисије гасова са ефектом стаклене баште и развој који је прилагодљив на климу.

На локалном нивоу се могу дефинисати потешкоће у адаптацији на климатске промене сваког препознатог угроженог сектора и циљеви које треба остварити како би сваки од поменутих сектора остварио одрживост у условима измењених климатских услова.

### ***5.1. Главни проблеми адаптације и дефинисање циљева***

У случају даљих неконтролисаних промена елемената климатског система, последице могу имати знатно веће размере, а адаптација захтева додатне напоре и додатна финансијска улагања, што може значајно успорити и угрозити прогресивни развој друштва. Циљ адаптације је да се кроз одговарајуће планиране промене у природним и социо-економским системима умање потенцијални негативни ефекти климатских промена.

У сврху адаптације угрожених сектора на климатске промене, потребно је дефинисати реалне циљеве које је неопходно остварити како би се обезбедило одрживо функционисање система или његово унапређење.

### **Водни ресурси и квалитет воде**

Највећи проблем адаптације овог сектора на измењене климатске услове представљају расположиве количине воде. На овом подручју главни водоток је Дунав који је транзитна вода и не може се утицати ни на квалитет ове воде нити на количину. Нарочито је отежавајућа околност што се јако мали проценат површинских и подземних вода може сматрати искористивим водним ресурсом.

Постоји проблем просторне неравномерности вода. Подручје Новог Сада, као зона великог града, потрошачког центра и део квалитетног земљишног ресурса погодног за наводњавање у одређеном периоду у години јако оскудно водама или су воде недовољно искоришћене. Јако мали део обрадивих површина је покривен системом за наводњавање.

Такође, на подручју целе Војводине јавља се висок степен експлоатације воде из основног водоносног слоја, који се јако споро обнавља, услед чега долази до великих обарања нивоа подземних вода. Проблем представља и недовољна заштићеност изворишта и нарушавање квалитета подземних вода. Општи циљеви у сврху адаптације сектора водних ресурса на климатске промене, су :

1. повећање степена обухваћености јавним водоводним системом,
2. унапређење ефикасности система јавног водоснабдевања
3. повећање степена обухваћености подручја канализационом мрежом уз сталне мере контроле квалитета и квантитета отпадних вода,
4. унапређење заштите изворишта и очувања квалитета водних ресурса,
5. изградња канализације отпадних и атмосферских вода, изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода у радној зони "Север IV" на левој обали и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода "Роков поток" на десној обали Дунава;
6. изградња фабрике воде на Петроварадинској Ади;
7. регулисање Фрушкогорских потока;
8. унапређење управљања водама у условима суше и недостатка воде,
9. спречавање и редуковање изградње у угроженим или неадекватно заштићеним зонама, а у складу са картама угрожености и ризика од поплава за поплавно подручје.
10. унапређење заштите од бујица нпр. применом антиерозивних радова и мерачиме ће се смањити опасност од бујичних поплава а повећа ће се продуктивност земљишта и добијаће се знатно већи приноси,
11. унапређење заштите од ерозија пошумљавањем еродираних површина адекватном врстом дрвета.

## Шуме

Обим и квалитет научно-истраживачког рада у области шумарства је у нашој земљи на незадовољавајућем нивоу а начин заштите и унапређење постојећих шумских ресурса нису довољно обезбеђени законодавно-регулаторним инструментима. Осим ових, постоје бројне отежавајуће околности у погледу управљања шумама: јавна предузећа за газдовање шумама у државној својини налазе се у незадовољавајућем стању што доводи до неодрживог газдовања а све као последица неадекватне валоризације ресурса и услуга и недовољне међусекторске и институционалне сарадње; дрвно-прерађивачка индустрија

није у стању да учествује на адекватан начин у развоју шумског сектора; техничко-технолошка несавременост и недовољна развијеност мреже шумских путева утиче на отежано газдовање шумама.

Циљеви које треба остварити у сектору шумарства су:

- Обезбедити концепт одрживог газдовања шумским ресурсима, нарочито у заштићеним подручјима;
- Обезбедити законодавне и институционалне оквире прилагођене захтевима Европске Уније;
- Увести доприносе за очување и унапређење регулаторне функције шумских екосистема у ублажавању климатских промена;
- Развити поступак ефикаснијег коришћења средстава намењених заштити и унапређењу шума;
- Коришћење средстава подршке кроз програме Европске Уније и програме на националном нивоу;
- Унапређење стања свих шума и формирање ваншумског зеленила, посебно заштитних појасева који ће међусобно повезати веће шумске комплексе. Шуме у приобаљу и на подручју Фрушке горе представљају изузетно значајан еколошки потенцијал и њихово повезивање са зеленилом у граду и насељима има изузетан естетски и еколошки значај за град и насеља;
- Имплементирати нове технологије у процес производње у шумарству.

### **Биолошка разноврсност**

Постоје предвиђања да ће климатске промене у будућности, имати још снажнији утицај на биодиверзитет. Осим ублажавања климатских промена, потребно је развити систем адаптације на измењене климатске услове. Јако је важно да се изради процена осетљивости на климатске промене и планови адаптације.

Међутим, јако је тешко предвидети утицаје климатских промена, на локалном нивоу и предвидети то како ће се многи екосистеми прилагодити променама.

Проблем правилног очувања биодиверзитета је и ограничено државно финансирање паркова природе и заштићених подручја, услед кога су управљачи принуђени да експлоатишу природне ресурсе како би финансирани њихово очување. Угроженост природних ресурса пренаменом и експлоатацијом такође представља проблем, као и недовољно ефикасан систем управљања зеленим површинама на територији Града и недовољно одржавање јавних зелених површина на територији приградских насеља.

Неке од најважнијих циљева, у сврху адаптације на климатске промене, су:

- санација нарушених природних и естетских вредности природних предела (ревитализација и рестаурација) у складу са режимом заштите;

- Развој система за праћење утицаја климатских промена на биодиверзитет, који омогућава прикупљање података у дужем временском интервалу;
- спровођење националне анализе осетљивости на климатске промене. Анализа би пружила информације о томе како будућа расподела и управљање ресурсима треба да се промени у оквиру заштићених подручја и шире, како би се решило питање потенцијалне осетљивости на климатске промене;
- израда документа који дефинише биљне врсте отпорне на климатске промене;
- израда програма заштите природе;
- повећање заштићених површина и унапређење управљања заштићеним подручјима. Очувани екосистеми имају већу способност за прилагођавање на промене климатских услова и због тога је потребно да се на што већем подручју уводи режим заштите који ће повећати адаптивни потенцијал екосистема. Кроз управљање заштићеним подручјима, неопходно је спровести бољу сарадњу са корисницима тог подручја и заинтересованим странама.
- Развој еколошких мрежа. Потребно је ради ефикаснијег очувања екосистема, обезбедити функционалну повезаност екосистема на ширем подручју;
- Праћење инвазивних врста и сузбијање њиховог ширења.

## **Инфраструктура**

Како би стање инфраструктурних објеката било мање подложно кваровима и штети од неповољних климатских услова и неких екстремних временских догађаја, потребно је њихово стање унапредити. Тренутно на подручју Новог Сада постоје одређени проблеми као што су лоше стање путева и стари инфраструктурни објекту у појединим деловима, неуједначен ниво комуналног стандарда, недовршени инфраструктурни системи који би требало да изједначе ниво комуналног стандарда, али и да подигну укупан ниво комуналног стандарда (водоводни систем, канализациони систем, систем за пречишћавање отпадних вода).

Циљеви којима је потребно тежити ради боље адаптације на неповољне климатске услове:

- Формирање и рехабилитација зелених простора и улица;
- реконструкција државних путева према програму Републичке дирекције за путеве и реконструкција главних градских саобраћајница у насељима;
- Успостављање система ране најаве појаве елементарних непогода и природних катастрофа, посебно топлотних таласа;
- Завршавање и модернизација комуналних система и уједначавање комуналних стандарда;
- Одржива производња енергије уважавајући очекивано смањење доступности воде;
- Изградњаретензија, одвођење, уштеда и поновна употреба воде
- Изградња бујичних преграда;



## Пољопривреда

Прилагођавање пољопривредне производње климатским променама мора се спроводити систематски узимајући у обзир све претње које долазе, као и све угрожене пољопривредне секторе. Негативни утицаји климатских промена се можда не могу избећи, али се макар могу ублажити.

Недовољна обученост произвођача, застарела технологија и недовољна прилагођеност на климатске промене, изостанак системских решења представља главни проблем у пољопривредној производњи при измењеним климатским условима. Такође велики проблем представља јак мали обухват пољопривредних површина покривен системом за наводњавање, што доводи до тога да су пољопривредне културе и производња осуђене на зависност искључиво од климатских услова.

Циљеви у пољопривредној производњи су:

- смањење заостајања у технолошком развоју за конкурентским земљама и омогућавање ефикаснијег суочавања пољопривредног сектора са ефектима климатских промена. Остваривање поменутог циља директно зависи од инвестиција у прилагођавању технологија, опреме и сортимента захтевним стандардима квалитета, унапређења знања, вештина и мотивације произвођача за прихватање иновативних техничкотехнолошких решења;
- Унапређење ефикасности наводњавања и коришћења воде за добијање одговарајућег приноса оптимизацијом техника и метода наводњавања;
- Повећање засада сорти ранијег зрења у регионима без наводњавања због могуће појаве сушних лета;
- Заштита од ерозије, унапређивањем техника за акумулацију воде у земљишту;
- Заштита усева од мрза и снежних наноса;
- доношење мера адаптације и јачање свести о климатским променама, њеним последицама и потребама њиховог решавања.

## Јавно здравље

У оквиру остваривања циља успостављања система адаптације на климатске промене, који ће повољно утицати на читав низ аспеката потребних за подизање стандарда живота (заштита животне средине и здравље, побољшање амбијенталних вредности простора...), потребно је остварити следеће:

- Унапређење праћења здравствених ризика изазваних променом климе, кроз већа улагања у здравствени систем;
- Постојећу здравствену инфраструктуру треба прилагодити ризицима које доносе екстремни временски догађаји, и то тако да се могуће штете умање. Објекти, укључујући водоснабдевање, одвођење отпадних вода и уклањање отпада, треба да буду адекватно позиционирани у простору и организовани тако да омогуће безбедно функционисање у условима екстремних временских догађаја;

- Заштита радника који раде на отвореном у условима повећаног топлотног оптерећења и температурног стреса;
- Смањење изложености топлоти људи присутним у објектима јавне намене;
- Обнављање подземних вода путем контроле претераног исцрпљивања издани подземних вода и задржавање и складиштење када је има довољно;
- Прилагођавање измењеним климатским условима кроз одрживи развој и урбано планирање.
- 

### **Туризам**

Развој туризма не сме да ремети природне и створене вредности већ да подстиче вишенаменско коришћење природних потенцијала кроз комплементарне активности у области шумарств, пољопривреде, руралног развоја.

Прилагођавање сектора туризма на климатске промене може се остварити кроз следеће циљеве:

- инвестирање у саобраћајну и туристичку инфраструктуру, водоснабдевање, одвод отпадних вода;
- увођење и поштовање принципа одрживог развоја у туризму, првенствено у погледу рационалног коришћења природних ресурса и очувања, заштите и унапређења природе, природног и културног наслеђа и животне средине;
- унапређење управљања заштићеним подручјима
- развој туризма и комплементарних делатности који се заснива на очуваној природи и туристичким потенцијалима од локалног до међународног значаја;
- обезбеђивање планираног развоја заснованог на што мањем штетном деловању на природу, чиме ће се и степен њене деградације ублажити и спречити;
- спречавање деградације земљишта и губитак биодиверзитета;
- уређење изградње објеката намењеним рекреацији и туризму уз поштовање водопривредних услова и услова изградње у заштићеним подручјима;
- регулација заштите од ерозија, бујичних водотокова и других елементарних непогода у складу са са прописаним нормама које не нарушавају природни амбијент и историјско-културне садржаје;
- подстицање развоја туристичких подручја са најповољнијим условима за максимално продужење туристичке сезоне, односно прилагођавање туристичких понуда климатским карактеристикама и климатским тенденцијама подручја.

### **Економија**

Економски развој и инвестирање у прилагођавање и смањење емисије штетних гасова се међусобно допуњују и обезбеђују више могућности за промене друштва током транзиције.

Прилагођавање има за циљ:

- Обезбеђивање система образовања за нове праксе, технологије и секторе у којима се очекује већа запосленост
- Измене у енергетском систему, у смислу смањења емисије гасова са ефектом стаклене баште и декарбонизације енергетског система, уз прорачун и усклађивање трошкова тих улагања са губицима који би настали услед климатских промена када не би дошло до измена енергетског система
- Промена праксе код сејања, узгоја и наводњавања тако да се развија пољопривредна производња отпорнија и прилагођенија на климатске промене, с обзиром да је пољопривреда једна од најважнијих сектора по учешћу у бруто друштвеном производу
- Смањење губитака воде у системима за водоснабдевање.
- Адаптација у што већој мери сваког сектора који утиче на вредност БДП-а (пољопривреда, инфраструктура, шумарство).

## ***Референце и литература***

Други извештај републике Србије према оквирној конвенцији Уједињених нација о промени климе, август 2017;

Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године (нацрт):

Стратегија развоја шумарства Републике Србије („Службени гласник РС” број 59 од 11. јула 2006);

Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године (“Сл. гласник РС”, бр. 3/2017);

Национални програм заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 12/10);

Републички хидрометеоролошки завод- Сезонски билтени;

[www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)

PROCENA RANJIVOSTI NA KLIMATSKE PROMENE SRBIJA Beograd, 2012. Godine

<https://www.klimatskepromene.rs/>

Извештај о утицају климатских промена на сектор ПОЉОПРИВРЕДЕ, са предлогом мера адаптације <https://adaptacije.klimatskepromene.rs/>

Извештај о утицају климатских промена на сектор ШУМАРСТВА, са предлогом мера адаптације <https://adaptacije.klimatskepromene.rs/>

Извештај о утицају климатских промена на путну инфраструктуру, са предлогом мера адаптације <https://adaptacije.klimatskepromene.rs/>

Извештај о процени ризика и анализи рањивости енергетског сектора на утицаје климатских промена, са предлогом мера прилагођавања <https://adaptacije.klimatskepromene.rs/>

Генерални урбанистички план града Новог Сада до 2030. Године

Извештај о стратешкој процени утицаја генералног урбанистичког плана града Новог Сада до 2030. године на животну средину

Просторни план Града Новог Сада

Програм заштите животне средине Града Новог Сада, Град Нови Сад, Градска управа за заштиту животне средине

ИЗВЕШТАЈ о спровођењу Програма заштите животне средине Града Новог Сада за период 2015-2024. Године и реализованим мерама и активностима из Акционог плана до 30. септембра 2018. године

Оперативни план за одбрану од поплава на територији града Новог Сада за воде II реда и унутрашње воде за 2022. годину

**505**

На основу члана 24. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању Јавног предузећа „Информатика“ Нови Сад („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16 и 28/21) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ**  
**О ИЗМЕНАМА ПРОГРАМА ПОСЛОВАЊА**  
**ЈКП „ИНФОРМАТИКА“ НОВИ САД**  
**ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ сагласност на Одлуку о изменама Програма пословања ЈКП „Информатика“ Нови Сад за 2024. годину, коју је Надзорни одбор ЈКП „Информатика“ Нови Сад донео на 55. седници од 19. априла 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 352-3/2024-120-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**506**

На основу члана 24. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16 и 57/16 – испр.) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ**  
**О ИЗМЕНАМА ПРОГРАМА ПОСЛОВАЊА**  
**ЈАВНОГ КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА**  
**„ПАРКИНГ СЕРВИС“ НОВИ САД**  
**ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ сагласност на Одлуку о изменама Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад за 2024. годину, коју је Надзорни одбор Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад донео на 51. седници одржаној 7. јуна 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 34-3899/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**507**

На основу члана 23. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању комуналне радне организације „Чистоћа“ у Новом Саду, као јавног комуналног предузећа („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16, 9/17, 55/17, 59/18 и 28/21) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ**  
**О ИЗМЕНАМА ПРОГРАМА ПОСЛОВАЊА**  
**ЈАВНОГ КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА**  
**„ЧИСТОЋА“ НОВИ САД ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ сагласност на Одлуку о изменама Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Нови Сад за 2024. годину, коју је Надзорни одбор Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Нови Сад донео на 37. седници од 2. априла 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 352-3/2024-114-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**508**

На основу члана 23. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању комуналне радне организације „Водовод и канализација“ у Новом Саду као јавног комуналног предузећа („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16 и 46/20) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници одржаној 28. јуна 2024. године доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ О  
ИЗМЕНИ ПРОГРАМА ПОСЛОВАЊА ЈАВНОГ  
КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА "ВОДОВОД И  
КАНАЛИЗАЦИЈА" НОВИ САД  
ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на Одлуку о измени Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад за 2024. годину, коју је Надзорни одбор Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад донео на 39. седници одржаној 21. јуна 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 352-3/2024-166-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**509**

На основу члана 23. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању комуналне радне организације за путеве „Пут“ у Новом Саду као јавног комуналног предузећа („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16 и 51/21) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници одржаној 28. јуна 2024. године доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ  
О ИЗМЕНАМА И ДОПУНИ ПРОГРАМА  
ПОСЛОВАЊА ЈАВНОГ КОМУНАЛНОГ  
ПРЕДУЗЕЋА "ПУТ" НОВИ САД  
ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на Одлуку о изменама и допуни Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Пут“ Нови Сад за 2024. годину, коју је донео Надзорни одбор Јавног комуналног предузећа „Пут“ Нови Сад на 169. седници одржаној 21. јуна 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 34-4205/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**510**

На основу члана 23. став 1. тачка 3. Одлуке о усклађивању Одлуке о организовању Градског саобраћајног предузећа „Нови Сад“, као јавног предузећа („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 47/16 и 41/22) и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници одржаној 28. јуна 2024. године доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ  
О ИЗМЕНАМА И ДОПУНИ ПРОГРАМА  
ПОСЛОВАЊА ЈАВНОГ ГРАДСКОГ  
САОБРАЋАЈНОГ ПРЕДУЗЕЋА "НОВИ САД",  
НОВИ САД ЗА 2024. ГОДИНУ**

I. ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на Одлуку о изменама и допуни Програма пословања Јавног градског саобраћајног предузећа „Нови Сад“, Нови Сад за 2024. годину, коју је донео Надзорни одбор Јавног градског саобраћајног предузећа „Нови Сад“ Нови Сад на 51. седници одржаној 24. јуна 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 34-4203/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**511**

На основу члана 39. тачка 47. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ПРОГРАМ  
РАДА И РАЗВОЈА АПОТЕКАРСКЕ  
УСТАНОВЕ НОВИ САД ЗА 2024. ГОДИНУ**

1. ДАЈЕ СЕ сагласност на Програм рада и развоја Апотекарске установе Нови Сад за 2024. годину, који је Управни одбор Апотекарске установе Нови Сад донео на 23. седници од 6. јуна 2024. године.

2. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 51-34-2/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**512**

На основу члана 23. став 1. тачка 1. Уговора о оснивању Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, број: 352-1/2023-503а-II од 18. априла 2024. године и члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19) Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА СТАТУТ**  
**ЈАВНОГ КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА**  
**„РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ**  
**ОТПАДОМ“ НОВИ САД**

I. Даје се сагласност на Статут Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, који је донео Привремени Надзорни одбор Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад на 1. конститутивној седници од 24. априла 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 352-1/2024-170-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**513**

На основу члана 11. став 1. Одлуке о оснивању Фонда за унапређење вокалне уметности младих „Меланије Бугариновић и ћерке Мирјане Калиновић – Калин“ у Новом Саду („Службени лист Општине Нови Сад“, број 11/78 и „Службени лист Града Новог Сада“, број 49/07), поводом разматрања Предлога решења о давању сагласности на Правила Фонда за унапређење вокалне уметности младих „Меланије Бугариновић и ћерке Мирјане Калиновић-Калин“ у Новом Саду, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**

I. ДАЈЕ СЕ сагласност на Правила Фонда за унапређење вокалне уметности младих „Меланије Бугариновић и ћерке Мирјане Калиновић – Калин“ у Новом Саду која је Управни одбор Фонда донео на XXXVIII седници одржаној 23. маја 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 6-5/2024-12-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**514**

На основу члана 11. став 2. Одлуке о оснивању Агенције за енергетику Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 43/05 и 54/18) и члана 39. тачка 42. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19) Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ САГЛАСНОСТИ НА ОДЛУКУ**  
**УПРАВНОГ ОДБОРА АГЕНЦИЈЕ ЗА**  
**ЕНЕРГЕТИКУ ГРАДА НОВОГ САДА О**  
**РАСПОДЕЛИ ВИШКА ПРИХОДА НАД**  
**РАСХОДИМА ПРЕМА ЗАВРШНОМ РАЧУНУ**  
**ЗА 2023. ГОДИНУ**

I. Даје се сагласност на Одлуку Управног одбора Агенције за енергетику Града Новог Сада о расподели вишка прихода над расходима према завршном рачуну за 2023. годину, који је Управни одбор Агенције за енергетику Града Новог Сада усвојио на 52. седници одржаној 01. априла 2024. године.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 401-14/2024-37-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**515**

На основу члана 9. Одлуке о прибављању, располагању и управљању непокретностима у јавној својини Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 31/19, 61/19, 9/21, 9/21- др. одлука, 27/22, 32/22, 61/22 и 51/23), по захтеву Установе за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин, о давању непокретности у јавној својини Града Новог Сада на коришћење, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НА КОРИШЋЕЊЕ**  
**НЕПОКРЕТНОСТИ У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ**  
**ГРАДА НОВОГ САДА УСТАНОВИ ЗА**  
**ИЗРАДУ ТАПИСЕРИЈА „АТЕЉЕ 61“**  
**ПЕТРОВАРАДИН**

I.

ДАЈУ СЕ НА КОРИШЋЕЊЕ непокретности у јавној својини Града Новог Сада, Установи за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин и то:

- пословни простор за који није утврђена делатност број 1, корисне површине 145m<sup>2</sup>,
- пословни простор за који није утврђена делатност број 2, корисне површине 142m<sup>2</sup>,
- пословни простор за који није утврђена делатност број 3, корисне површине 113m<sup>2</sup>,
- пословни простор за који није утврђена делатност број 4, корисне површине 233m<sup>2</sup>,
- пословни простор за који није утврђена делатност број 5, корисне површине 58m<sup>2</sup>,
- пословни простор за који није утврђена делатност број 6, корисне површине 55m<sup>2</sup>, и
- пословни простор за који није утврђена делатност број 11, корисне површине 225m<sup>2</sup>,

сви у објекту број 1 – остале зграде – објекат креативног дистрикта намењен култури и пратећим делатностима већим делом приземне спратности и делом спратности приземље и поткровље, у Новом Саду, на адреси Булевар деспота Стефана, изграђен на катастарској парцели број 8037 КО Нови Сад II.

II.

На основу овог решења закључује се уговор између Града Новог Сада, кога заступа Градоначелник Града Новог Сада, или лице које он овласти и Установе за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин коју заступа овлашћено лице, којим ће се регулисати међусобна права и обавезе.

III.

Уговор из тачке II. овог решења је основ за упис права коришћења Установе за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин на непокретностима описаним у тачки I. овог решења у јавне књиге о непокретностима и правима на њима у складу са законом којим се уређује упис права на непокретностима.

IV.

Корисник непокретности из тачке I. овог решења дужан је да непокретности које му се овим решењем дају на коришћење користи за потребе обављања делатности за коју је Установа за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин и основана.

V.

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 361-161/2022-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**516**

На основу члана 9. Одлуке о прибављању, располагању и управљању непокретностима у јавној својини Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 31/19, 61/19, 9/21, 9/21 – др. одлука, 27/22, 32/22, 61/22 и 51/23), по захтеву Савета Месне заједнице „Степановићево“, о давању непокретности у јавној својини на коришћење, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НА КОРИШЋЕЊЕ**  
**НЕПОКРЕТНОСТИ У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ**  
**ГРАДА НОВОГ САДА, МЕСНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ**  
**„СТЕПАНОВИЋЕВО“**

I.

ДАЈЕ СЕ НА КОРИШЋЕЊЕ непокретност у јавној својини Града Новог Сада, Месној заједници „Степановићево“ и то:

- пословни простор за који није утврђена делатност број 1, корисне површине од 319 m<sup>2</sup>, који се налази у приземљу стамбено-пословне зграде број 2, у Степановићеву, улица Војводе Степе Степановића број 112, саграђена на катастарској парцели број 583/2 КО Степановићево.

II.

На основу овог решења закључује се уговор између Града Новог Сада, кога заступа Градоначелник Града Новог Сада, или лице које он овласти и Месне заједнице „Степановићево“, коју заступа овлашћено лице, којим ће се регулисати међусобна права и обавезе.

III.

Уговор из тачке II. овог решења је основ за упис права коришћења Месне заједнице „Степановићево“, на непокретности описаној у тачки I. овог решења у јавне књиге о непокретностима и правима на њима у складу са законом којим се уређује упис права на непокретностима.

IV.

Корисник непокретности из тачке I. овог решења дужан је да непокретност која му се овим решењем даје на



коришћење користи за потребе обављања делатности за коју је Месна заједница „Степановићево“ и основана.

V.

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-67/2021-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**МSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**517**

На основу члана 9. Одлуке о прибављању, располагању и управљању непокретностима у јавној својини Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 31/19, 61/19, 9/21, 9/21 – др. одлука, 27/22, 32/22, 61/22 и 51/23), по захтеву Савета Месне заједнице „Сремска Каменица“ о давању непокретности у јавној својини на коришћење, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НА КОРИШЋЕЊЕ  
НЕПОКРЕТНОСТИ У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ  
ГРАДА НОВОГ САДА, МЕСНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ  
„СРЕМСКА КАМЕНИЦА“**

I.

**ДАЈЕ СЕ НА КОРИШЋЕЊЕ** непокретност у јавној својини Града Новог Сада, Месној заједници „Сремска Каменица“ и то:

- пословни простор за који није утврђена делатност, број посебног дела JI6, корисне површине 187 m<sup>2</sup>, који се налази у приземљу зграде пословних услуга број 4, у Сремској Каменици, у улици Марка Орешковића, улаз број 1А, саграђена на катастарској парцели број 5064/2 КО Сремска Каменица.

II.

На основу овог решења закључује се уговор између Града Новог Сада, кога заступа Градоначелник Града Новог Сада, или лице које он овласти и Месне заједнице „Сремска Каменица“, коју заступа овлашћено лице, којим ће се регулисати међусобна права и обавезе.

III.

Уговор из тачке II. овог решења је основ за упис права коришћења Месне заједнице „Сремска Каменица“, на непокретности описаној у тачки I. овог решења у јавне књиге о непокретностима и правима на њима у складу са законом којим се уређује упис права на непокретностима.

IV.

Корисник непокретности из тачке I. овог решења дужан је да непокретност која му се овим решењем даје на коришћење користи за потребе обављања делатности за коју је Месна заједница „Сремска Каменица“ и основана.

V.

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-164/2021-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**МSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**518**

На основу члана 26. став 1. тачка 1. и став 2. Закона о јавној својини („Службени гласник РС“, бр. 72/11, 88/13, 105/14, 104/16 – др. закон, 108/16, 113/17, 95/18 и 153/20) и члана 11. Одлуке о прибављању, располагању и управљању непокретностима у јавној својини Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 31/19, 61/19, 9/21, 9/21- др. одлука, 27/22, 32/22, 61/22 и 51/23), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НА КОРИШЋЕЊЕ  
НЕПОКРЕТНОСТИ У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ  
ГРАДА НОВОГ САДА АУТОНОМНОЈ  
ПОКРАЈИНИ ВОЈВОДИНИ ЗА ПОТРЕБЕ  
ДОМА ЗДРАВЉА „НОВИ САД“ НОВИ САД,  
БЕЗ НАКНАДЕ**

I.

**ДАЈУ СЕ НА КОРИШЋЕЊЕ** непокретности у јавној својини Града Новог Сада Аутономној Покрајини Војводини за потребе Дома здравља „Нови Сад“, Нови Сад, без накнаде, и то:

- зграда здравства број 1, површине у габариту 18m<sup>2</sup>, у Новом Саду, у улици Вршачка, изграђена на катастарској парцели број 2147 КО Нови Сад II, и

- зграда здравства број 1 – Дом здравља, површине у габариту 550m<sup>2</sup>, корисне површине 879m<sup>2</sup>, у Новом Саду, у улици Александра Невског број 9, изграђена на катастарској парцели број 717/8 КО Нови Сад III.

II.

На основу овог решења закључује се уговор између Града Новог Сада, кога заступа Градоначелник Града Новог Сада, или лице које он овласти, са једне стране и Аутономне Покрајине Војводине и Дома здравља „Нови Сад“ Нови

Сад, које заступају лица овлашћена за заступање, са друге стране, а којим ће се регулисати међусобна права и обавезе.

III.

Дом здравља „Нови Сад“ Нови Сад, непокретности из тачке I. овог решења, које се овим решењем дају на коришћење, дужан је да користи за обављање своје делатности.

IV.

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-18/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**519**

На основу члана 9. Одлуке о прибављању, располагању и управљању непокретностима у јавној својини Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 31/19, 61/19, 9/21, 9/21 – др. одлука, 27/22, 32/22, 61/22 и 51/23), по захтеву Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Нови Сад, о давању непокретности у јавној својини на коришћење, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НА КОРИШЋЕЊЕ  
НЕПОКРЕТНОСТИ У ЈАВНОЈ СВОЈИНИ  
ГРАДА НОВОГ САДА, ЈАВНОМ  
КОМУНАЛНОМ ПРЕДУЗЕЋУ „ЧИСТОЋА“  
НОВИ САД**

I.

**ДАЈУ СЕ НА КОРИШЋЕЊЕ** непокретности у јавној својини Града Новог Сада, Јавном комуналном предузећу „Чистоћа“ Нови Сад“ и то:

- остале зграде – хала за селекционисање број 15, површине у габариту 738 m<sup>2</sup>,
- пословна зграда за коју није утврђена делатност – портирница и просторија за радника број 16, површине у габариту 86 m<sup>2</sup>,
- остале зграде – надстрешница за балирани отпад број 17, површине у габариту 102 m<sup>2</sup>,
- остале зграде – надстрешница са боксовима број 18, површине у габариту 102 m<sup>2</sup>, и
- остале зграде – надстрешница за секундарне сировине број 19, површине у габариту 195 m<sup>2</sup>,

све наведено саграђено на катастарској парцели број 113/1 КО Нови Сад III, у Новом Саду, улица Велики Рит.

II.

На основу овог решења закључује се уговор између Града Новог Сада, кога заступа Градоначелник Града Новог Сада, или лице које он овласти и Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Нови Сад, коју заступа овлашћено лице, којим ће се регулисати међусобна права и обавезе.

III.

Корисник непокретности из тачке I. овог решења дужан је да непокретности које му се овим решењем дају на коришћење користи за потребе обављања делатности за коју је Јавно комунално предузеће „Чистоћа“ Нови Сад и основано.

IV.

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-65/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**520**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У  
ПЕТРОВАРАДИНУ И СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4088/2 КО Петроварадин и кп 4089/9 КО Сремска Каменица, иде делом дуж кп 4086 КО Сремска Каменица, преко кп 4085/1 КО Петроварадин, преко кп 4085/8 КО Петроварадин, кп 4083/2 КО Петроварадин и завршава се код кп 4026 КО Петроварадин, даје се назив: Улица Љубана Једнака.

II

Улици у Сремској Каменици, која нема назив, која почиње од постојеће Улице Бранислава Букурова, код кп 4089/9, иде дуж кп 4088/4 и завршава се код кп 4085/2, све у КО Сремска Каменица, даје се назив: Улица Љубана Једнака.

III

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## IV

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-66/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 521

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

## РЕШЕЊЕ О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У ФУТОГУ

## I

Улици нова 3 у Футогу, која нема назив, која почиње између кп 9794 и кп 9792, иде целом дужином кп 9793 и завршава се код кп 10272, све у КО Футог, даје се назив: Улица Илије Јеличића.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-67/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 522

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ

## I

Улици у Сремској Каменици, која нема назив, која иде дуж кп 1284/10 и кп 1284/14, све у КО Сремска Каменица, даје се назив: Улица Милунке Савић.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-68/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 523

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

## РЕШЕЊЕ О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ

## I

Улици у Сремској Каменици, која нема назив, која иде дуж кп 1271 КО Сремска Каменица, даје се назив: Улица руже ветрова.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-69/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

524

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

### РЕШЕЊЕ О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У ВЕТЕРНИКУ

I

Улици нова 104 у Ветернику, која нема назив, која почиње од улице Патријарха Викентија, између кп 3386/2 и кп 4272, иде јужно до улице Анастасије Манојловић до кп 4183 све у КО Ветерник, даје се назив: Улица Благоја Јововића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-70/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

Председница

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

525

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

### РЕШЕЊЕ О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У ПЕТРОВАРАДИНУ

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 3981/1 и кп 3993/2, иде дуж делова кп 3981/2, кп 3993/1, кп 3979, 3991, 3989 и 3990 КО Петроварадин, даје се назив: Улица Фехера Калмана.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-71/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

Председница

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

526

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

### РЕШЕЊЕ О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У ПЕТРОВАРАДИНУ

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4191/2 и 4190/2 иде дуж кп 6659/6 даље дуж 6636/6, 6636/3, 6636/4, 4464/2 и завршава се између кп 4352/1 и 4463/6 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица др Јосипа Чикоша.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-72/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

Председница

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

527

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње од кп 4275, даље иде дуж кп 6644 и завршава се између кп 6588 и 6542/1 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Драгутина Гавриловића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-73/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**528**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У  
ПЕТРОВАРАДИНУ И СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4256/2 и 4253/6 иде дуж кп 6645/1, кп 6645/2, кп 6645/3, дуж кп 6646 до границе са кп 6471 и наставља даље дуж кп 6471, завршава се између кп 6465 и 6462 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Тихомира Арсића.

II

Улици у Сремској Каменици, која нема назив, која почиње између кп 1112 и кп 1115 КО Сремска Каменица, прати кп 1114 и завршава се између кп 1100 и кп 1121 све у КО Сремска Каменица, даје се назив: Улица Тихомира Арсића.

III

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

IV

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-74/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**529**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У  
ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње од кп 4217 иде дуж 6650, даље дуж кп 6649 до кп 6215/6 где се завршава све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Владете Јеротића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-75/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**530**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У**  
**ПЕТРОВАРАДИНУ И СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4461/2 и кп 6659/8 иде даље дуж 6643/2 до границе са насељеним местом Сремска Каменица између кп 4474 и 4476 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Јована Вујића.

II

Улици у Сремској Каменици, која нема назив, која почиње између кп 725 и кп 740/1, прати кп 738 целом дужином, скреће десно и прати део кп 3978 и целом дужином кп 3983, а завршава се између кп 3321 и 3415, све у КО Сремска Каменица, даје се назив: Улица Јована Вујића.

III

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

IV

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-76/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**531**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4460/1 и 4486/2 иде дуж кп 6659/9, 4457/5 и завршава се између 4455 и 4489 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Саве Ипића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-77/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**532**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4449 и 4507/3 КО Петроварадин и иде дуж кп 4497 и скреће лево код кп 4504 којом иде даље до кп 6434 и 6439/3 где се завршава, све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Милана Шевића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-78/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**533**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4443 и 4516 иде дуж кп 6646 и завршава се између кп 6464/2 и 6472/1 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Милоша Поповића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-79/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**МSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**534**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4572/2 и 4574/1 иде дуж кп 4572/1 и 4573 и завршава између кп 4572/15 и 4571/9 КО Петроварадин, даје се назив: Улица Љубише Самарџића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-80/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**МSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**535**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између 4574/1 и 4581/9 иде дуж кп 4581/8 и 4578 и завршава се између кп 4577/6 и 4580/4 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Велимира Бате Живојиновића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-81/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**МSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**536**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4230/11 и 4224/3 иде дуж кп 4230/7, 4227/4 и завршава се код кп 4226 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Ђорђа Ф. Недељковића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-82/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**537**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

## I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4554/4 и 4599 иде дуж кп 6651 и завршава се код кп 6216 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Ђорђа Велића.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-83/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**538**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

## I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између 4234/1 и 4415/1 иде дуж 4413 и завршава се између 4407 и 4425/5 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Милорада Мандића Манде.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-84/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**539**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

## I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 6525/4 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Јована Радонића.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-85/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**



540

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 6519 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Воје Трифуновића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-86/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

541

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између кп 4442 и 4517 иде дуж кп 4537 и 4533/3 и завршава се између кп 4535/4 и 4534/1 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Трифуна Вујина.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-87/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

542

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ  
У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 6388/6 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Павла Ђисалова.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-88/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

543

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 4245 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Момчила Гаврића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-89/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**544**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која почиње између 4416/1 и 4553 иде дуж кп 6647 и 4428/1 и завршава се између 4421и 4426/1 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Савке Суботић.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-90/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**545**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 6370 и дуж 6373 и завршава се између 6361 и 6372/1 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Стевана Ђирића.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-91/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**546**

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ**  
**У ПЕТРОВАРАДИНУ**

I

Улици у Петроварадину, која нема назив, која се пружа дуж кп 4612 све у КО Петроварадин, даје се назив: Улица Јованке Стојковић.

II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-92/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 547

На основу члана 39. тачка 79. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз сагласност Покрајинског секретаријата за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу, број: 001845551 2024 80254 003 001 000 001 04 001 од 6. јуна 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ДАВАЊУ НАЗИВА УЛИЦИ У ВЕТЕРНИКУ

## I

Улици нова 91 у Ветернику, која нема назив, која почиње између кп 3474/6 и кп 3474/11, иде дуж кп 3474/13, кп 3474/25, кп 3474/16 и завршава се између кп 4270 и кп 3474/2, све у КО Ветерник, даје се назив: Улица Светозара Михајловића.

## II

О спровођењу овог решења стараће се Републички геодетски завод и Градска управа за комуналне послове.

## III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-93/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

## 548

На основу члана 52. Закона о јавним предузећима („Службени гласник РС“, бр. 15/16 и 88/19), члана 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19) и члана 47. Уговора о оснивању Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, број: 352-1/2023-503а-II од 18. априла 2024. године, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

## РЕШЕЊЕ

**О ИЗМЕНИ РЕШЕЊА О ИМЕНОВАЊУ  
ВРШИОЦА ДУЖНОСТИ ДИРЕКТОРА  
ЈАВНОГ КОМУНАЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА  
„РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА УПРАВЉАЊЕ  
ОТПАДОМ“ НОВИ САД**

I. У Решењу о именовану вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, број: 352-1/2024-104-I од 19. априла 2024. године у тачки I. речи: „од 03. јуна 2024. године“ замењују се речима: „од 01. јула 2024. године“.

II. Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“, као и на званичној интернет презентацији Скупштине Града Новог Сада [www.skupstina.novisad.rs](http://www.skupstina.novisad.rs).

## Образложење

Правни основ за доношење Решења о именовану вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, садржан је у члану 52. Закона о јавним предузећима, члану 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада и члану 47. Уговора о оснивању Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад.

Чланом 52. Закона о јавним предузећима прописано је да се вршилац дужности директора може именовати до именовану директора јавног предузећа по спроведеном јавном конкурс, да период обављања функције вршиоца дужности директора не може бити дужи од једне године, као и да исто лице не може бити два пута именовано за вршиоца дужности директора. Такође, прописано је да вршилац дужности директора мора испуњавати услове за именовање директора јавног предузећа у складу са Законом, као и да вршилац дужности има сва права, обавезе и овлашћења која има директор јавног предузећа.

Чланом 39. тачка 30. Статута Града Новог Сада прописано је да Скупштина Града Новог Сада у складу са законом, између осталог, именује и разрешава директоре јавних комуналних и других јавних предузећа.

Чланом 47. Уговора о оснивању Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад предвиђено је да ће до именовања Директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад послове и овлашћења Директора обављати вршилац дужности именован од стране Скупштине Града Новог Сада, посебним актом.

Град Нови Сад и општине Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин и Врбас потписнице су Споразума о сарадњи Града Новог Сада и општина Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин и Врбас у формирању Региона за управљање комуналним отпадом од 27. маја 2010. године са Анексом Споразума о сарадњи Града Новог Сада и општина Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Жабаљ, Србобран, Темерин и Врбас у формирању Региона за управљање комуналним отпадом од 15. децембра 2010. године којим је дефинисано, између осталог да ће се у циљу реализације циљева утврђених Споразумом приступити оснивању заједничког предузећа када се за то стекну услови, на територији Града Новог Сада. Наведене општине и Град Нови Сад потписали су Уговор о оснивању Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови

Сад којим је, између осталог, предвиђено да се овај уговор сматра закљученим и производи правно дејство даном потписивања од стране свих овлашћених заступника оснивача.

С обзиром на то да је наведеним уговором основано Јавно комунално предузеће „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, те да је било неопходно обезбедити услове за функционисање наведеног јавног комуналног предузећа, Скупштина Града Новог Сада донела је I седници од 19. априла 2024. године Решење о именовану вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, број: 352-1/2024-104-I којим је Светозар Лекић, дипломирани правник из Новог Сада, именован за вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, до именованја директора на основу спроведеног јавног конкурса, а најдуже до годину дана и то почев од 03. јуна 2024. године.

Имајући у виду да у периоду од доношења Решења о именовану вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, број: 352-1/2024-104-I од 19. априла 2024. године до 03. јуна 2024. године није било седница Скупштине Града Новог Сада на којој би Скупштина Града Новог Сада дала сагласност на Статут Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад, те да се нису стекли услови за регистрацију наведеног предузећа, а самим тим се нису стекли ни услови за почетак обављања послова и овлашћења вршиоца дужности директора почев од 03. јуна 2024. године, потребно је одредити нови рок за почетак обављања послова и овлашћења вршиоца дужности и то почев од 01. јула 2024. године.

На основу изнетог, а како би се створили услови за обављање делатности за које је Јавно комунално предузеће „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад основано, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 020-95/2024-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**549**

На основу члана 116. став 5. и члана 117. став 3. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) и члана 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О РАЗРЕШЕЊУ ЧЛАНА ШКОЛСКОГ  
ОДБОРА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ  
„ВАСА СТАЈИЋ“, НОВИ САД**

I

ВЛАДИМИР ШИРОКИ се разрешава дужности члана Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад, представника запослених, пре истека мандата, на лични захтев.

II

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-90-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**550**

На основу члана 116. ст. 5. и 6 и члана 117. став 5. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) и члана 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ИМЕНОВАЊУ ЧЛАНА ШКОЛСКОГ  
ОДБОРА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „ВАСА  
СТАЈИЋ“, НОВИ САД**

I

МАЈА ЂЕЛИЋ се именује за члана Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад, представника запослених.

II

Изборни период новоименованог члана Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад из тачке I овог решења траје до истека мандата Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-91-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**551**

На основу члана 116. ст. 1, 2, 5, 6. и 7. у вези са чланом 118. став 2. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17 и 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) и члана 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), уз мишљење Националног савета мађарске националне мањине, број: VI/2/116/2024, Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године доноси

**РЕШЕЊЕ**  
**О ИМЕНОВАЊУ ЧЛАНОВА ШКОЛСКОГ**  
**ОДБОРА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ**  
**„ЈОЖЕФ АТИЛА“, НОВИ САД**

I

За чланове Школског одбора Основне школе „Јожеф Атила“, Нови Сад, на период од четири године, именују се:

*представници јединице локалне самоуправе:*

ГОРАН ТАМИНЦИЈА

МАРКО КУКИЋ

АНДРЕЈ САЛМА

*представници запослених:*

РОБЕРТ БАКОШ

МИЛЕНА СТАНОЈКОВИЋ

ДАНИЈЕЛА ЈЕКИЋ

*представници родитеља:*

МАРИЈА ТАДИЋ

КРИСТИНА АВДИЋ

РОЛАНД КАБОК

II

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

**Образложење**

Правни основ за доношење Решења садржан је у члану 116. став 5. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) којим је прописано да чланове школских одбора основних и средњих школа именује и разрешава скупштина јединице локалне самоуправе и у члану 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), којим је прописано да Скупштина Града Новог Сада, у складу са законом, именује и разрешава чланове школског одбора основних и средњих школа. Такође, чланом 116. ст. 1, 2. и 6. Закона о основама система образовања и васпитања је прописано да орган управљања, школски одбор, има девет чланова укључујући и председника, да орган управљања чине по три представника из реда запослених у установи, родитеља, односно других законских заступника и три представника на предлог јединице локалне самоуправе и да чланове органа управљања из реда запослених предлаже васпитно-образовно, односно наставничко веће, за школу са домом

- наставничко и педагошко веће, на заједничкој седници, а из реда родитеља - савет родитеља, тајним изјашњавањем. Чланом 116. став 7. наведеног закона је прописано да у установи образовања и васпитања у којој се образовно-васпитни рад изводи и на језику националне мањине чланови органа управљања – представници јединице локалне самоуправе именују се уз прибављено мишљење одговарајућег националног савета националне мањине и да уколико национални савет националне мањине не достави мишљење у року од 30 дана од пријема захтева, сматра се да је мишљење дато.

Покрајински секретар за образовање, прописе, управу и националне мањине – националне заједнице је донео Решење, број: 128-022-695/2022-01 од 27. септембра 2022. године и Решење, број: 128-022-711/2022-01 од 30. септембра 2022. године, којим се именују чланови Привременог школског одбора Основне школе „Јожеф Атила“, Нови Сад и то: Даутовић Маја, Илић Милана, Квргић Светлана, Жарковић Борис, Оливера Рачић, Добоши Ерика, Таминција Горан, Салма Андреј и Кукић Марко.

Чланом 118. став 2. Закона о основама система образовања и васпитања је прописано да мандат привременог органа управљања установе образовања и васпитања траје до именовања новог органа управљања од стране јединице локалне самоуправе.

Наставничко веће и Савет родитеља Основне школе „Јожеф Атила“, Нови Сад су у поступку тајног изјашњавања предложили чланове Школског одбора из реда запослених и из реда родитеља и предлоге доставили 3. новембра 2023. године и 19. јануара 2024. године Комисији за кадровска, административна и мандатно-имунитетна питања Скупштине Града Новог Сада.

Комисија за кадровска, административна и мандатно-имунитетна питања Скупштине Града Новог Сада је на 103. седници од 11. јуна 2024. године, на основу предлога овлашћених предлагача и претходно обављених консултација, у складу са цитираним одредбама, утврдила Предлог решења о именовању чланова Школског одбора Основне школе „Јожеф Атила“, Нови Сад.

Имајући у виду изложено, Скупштина Града Новог Сада одлучила је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Ово решење је коначно и против истог се може покренути управни спор. Тужба се подноси Управном суду у року од 30 дана од дана пријема решења.

Решење доставити:

- Лицима из Решења

- Покрајинском секретаријату за образовање, прописе, управу и националне мањине – националне заједнице

- Основној школи „Јожеф Атила“, Нови Сад

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-114-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**552**

На основу члана 39. тачка 15. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ПРЕСТАНКУ ФУНКЦИЈЕ ГРАДСКОГ  
ПРАВОБРАНИОЦА**

I

ЛИДИЈИ ЈАРАМАЗ ЛИСИЦИ престаје функција градског правобраниоца са 19. јуном 2024. године на лични захтев.

II

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-115-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**553**

На основу члана 116. став 5. и члана 117. став 3. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) и члана 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О РАЗРЕШЕЊУ ЧЛАНА ШКОЛСКОГ  
ОДБОРА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „СОЊА  
МАРИНКОВИЋ“, НОВИ САД**

I

ВЛАДИМИР КОЗБАШИЋ се разрешава дужности члана Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад, представника родитеља, пре истека мандата, на лични захтев.

II

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-116-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**554**

На основу члана 116. ст. 5. и 6. и члана 117. став 5. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС“, бр. 88/17, 27/18 – др. закони, 10/19, 6/20, 129/21 и 92/23) и члана 39. тачка 45. Статута Града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, број 11/19), Скупштина Града Новог Сада на LI седници од 28. јуна 2024. године, доноси

**РЕШЕЊЕ  
О ИМЕНОВАЊУ ЧЛАНА ШКОЛСКОГ  
ОДБОРА ОСНОВНЕ ШКОЛЕ „СОЊА  
МАРИНКОВИЋ“, НОВИ САД**

I

АЛЕКСАНДАР КАРАЏИЋ се именује за члана Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад, представника родитеља.

II

Изборни период новоименованог члана Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад из тачке I овог решења траје до истека мандата Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад.

III

Ово решење објавити у „Службеном листу Града Новог Сада“.

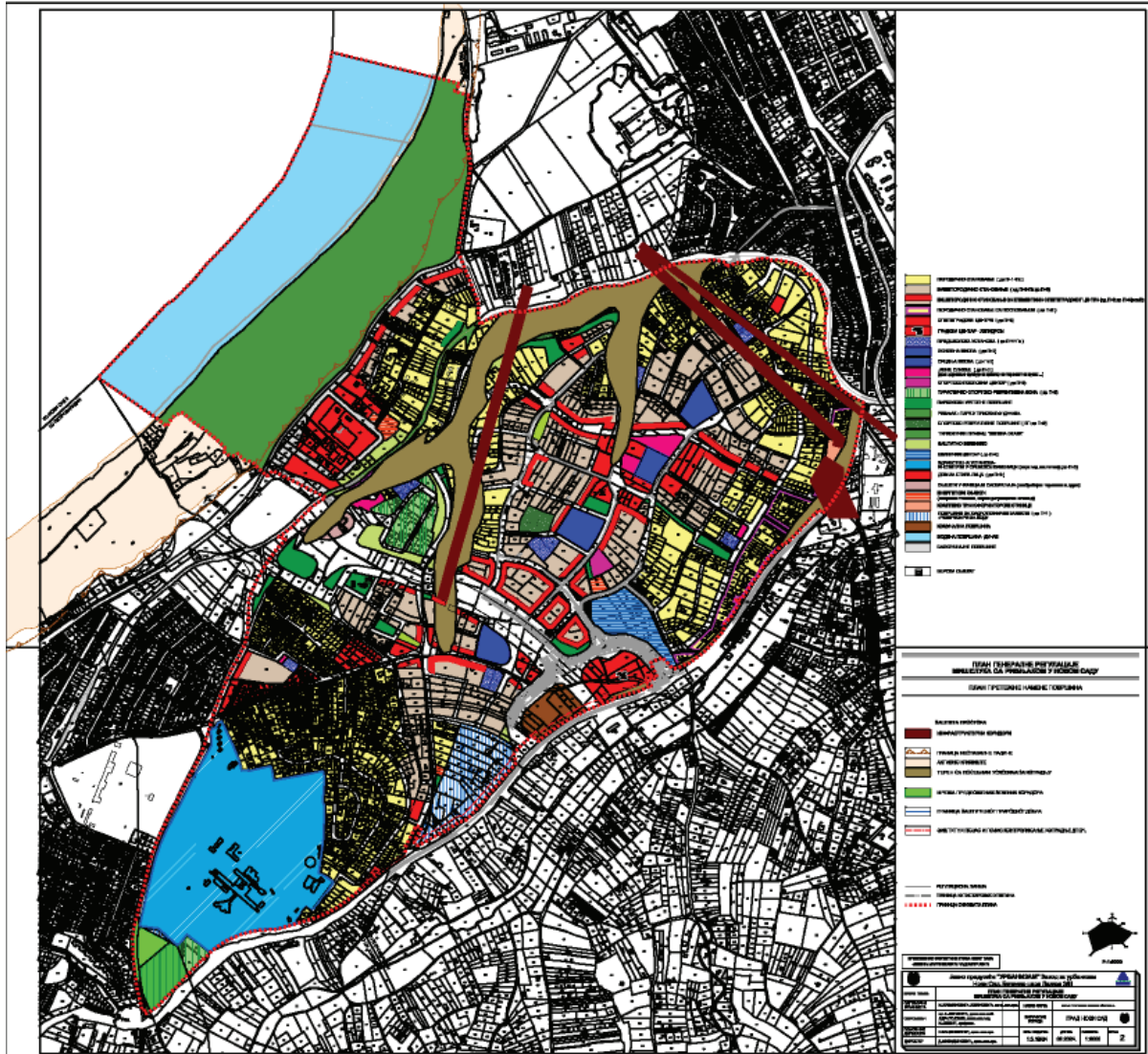
РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА  
ГРАД НОВИ САД  
СКУПШТИНА ГРАДА НОВОГ САДА  
Број: 022-1/2024-117-I  
28. јун 2024. године  
НОВИ САД

*Председница*

**MSc Јелена Маринковић Радомировић, с.р.**

**ГРАФИЧКИ ПРИКАЗИ УЗ:**

- **ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ**
- **ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПРОСТОРА „ЛИВАДЕ II“ НА АЛИБЕГОВЦУ  
У СРЕМСКОЈ КАМЕНИЦИ**









# ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ

## ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ - ЛОКАЛИТЕТ 2

- НАМЕНА ПОВРШИНА**
- ВИШЕПОРДИЧНО СТАНОВАЊЕ  
СА ЕЛЕМЕНТИМА ЛИНИЈСКОГ ЦЕНТРА (од П+3(нов 4) до П+4(нов 5))
  - ПРЕДШКОЛСКА УСТАНОВА (до П+1)
  - ПАРЦЕЛА ЗА ОБЈЕКТ КУЛТУРЕ (до П+1)
  - ИНФРАСТРУКТУРА ГРС/З
  - САОБРАЋАЈНА ПОВРШИНА

**САОБРАЋАЈ, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА**

- КОЛОВОЗ
- ВИЦИЛИСТИЧНА СТАЗА

**ОСОВИНА**

- ОСОВИНСКА ТАЧКА
- НИВЕЛЕТА
- НАГИБ НИВЕЛЕТЕ

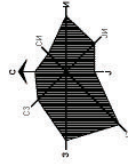
**РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ПО ПОСТОЈЕЊОЈ ГРАНИЦИ ПАРЦЕЛЕ**

- ПЛАНИРАНА РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ОБАВЕЗНО ОБЈЕДИЊАВАЊЕ ПАРЦЕЛА

**ЗАШТИТНИ ПОЈАС ВОДОВОДА**

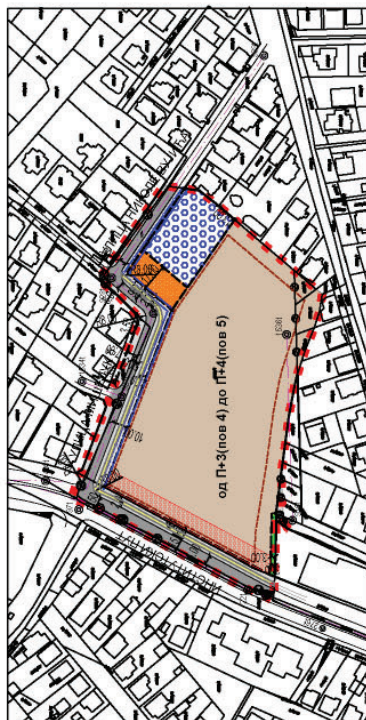
- ПЛАНИРАНА ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА

**ГРАНИЦА ОБУХВАТА ЛОКАЛИТЕТА 2**



ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ГРАДА НОВОГ САДА  
ЈЕЛЕНА МАРИНКОВИЋ РАДОМИРОВИЋ

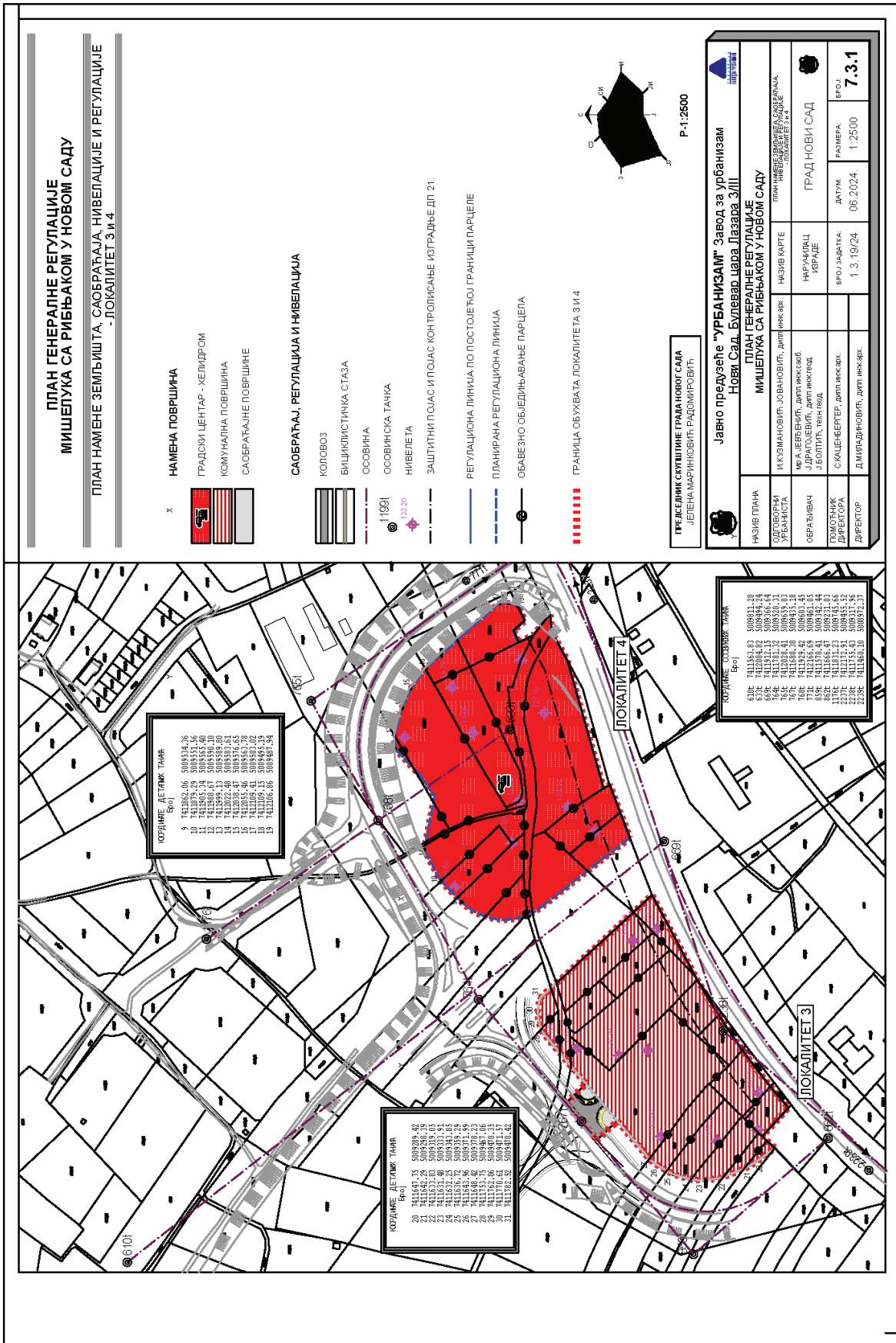
НАЗИВ ПЛАНА	Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" Завод за урбанизам Нови Сад, Булевар Цера Лазара 3/III		
ОДБОРНИ УРБАНИСТА	НАЗИВ КАРТЕ	НАЗИВ КАРТЕ	ГРАД НОВИ САД
ОБРАЗЛАЖ	ИЗОМАНОВИЋ, ЈОВАНОВИЋ, дипло.инж.арх.	ИЗОМАНОВИЋ, ЈОВАНОВИЋ, дипло.инж.арх.	ИЗОМАНОВИЋ, ЈОВАНОВИЋ, дипло.инж.арх.
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА	МР А. ЈЕВРЕЊИЋ, дипло.инж.геод.	МР А. ЈЕВРЕЊИЋ, дипло.инж.геод.	МР А. ЈЕВРЕЊИЋ, дипло.инж.геод.
ДИРЕКТОР	С. КАЧЕНБЕРГЕР, дипло.инж.арх.	С. КАЧЕНБЕРГЕР, дипло.инж.арх.	С. КАЧЕНБЕРГЕР, дипло.инж.арх.
БРОЈ ЗАДАТКА:	1.3.19/24	БРОЈ ЗАДАТКА:	1.3.19/24
ДАТУМ:	06.2024.	ДАТУМ:	06.2024.
РАЗМЕР:	1:2500	РАЗМЕР:	1:2500
БРОЈ:	7.2.1	БРОЈ:	7.2.1

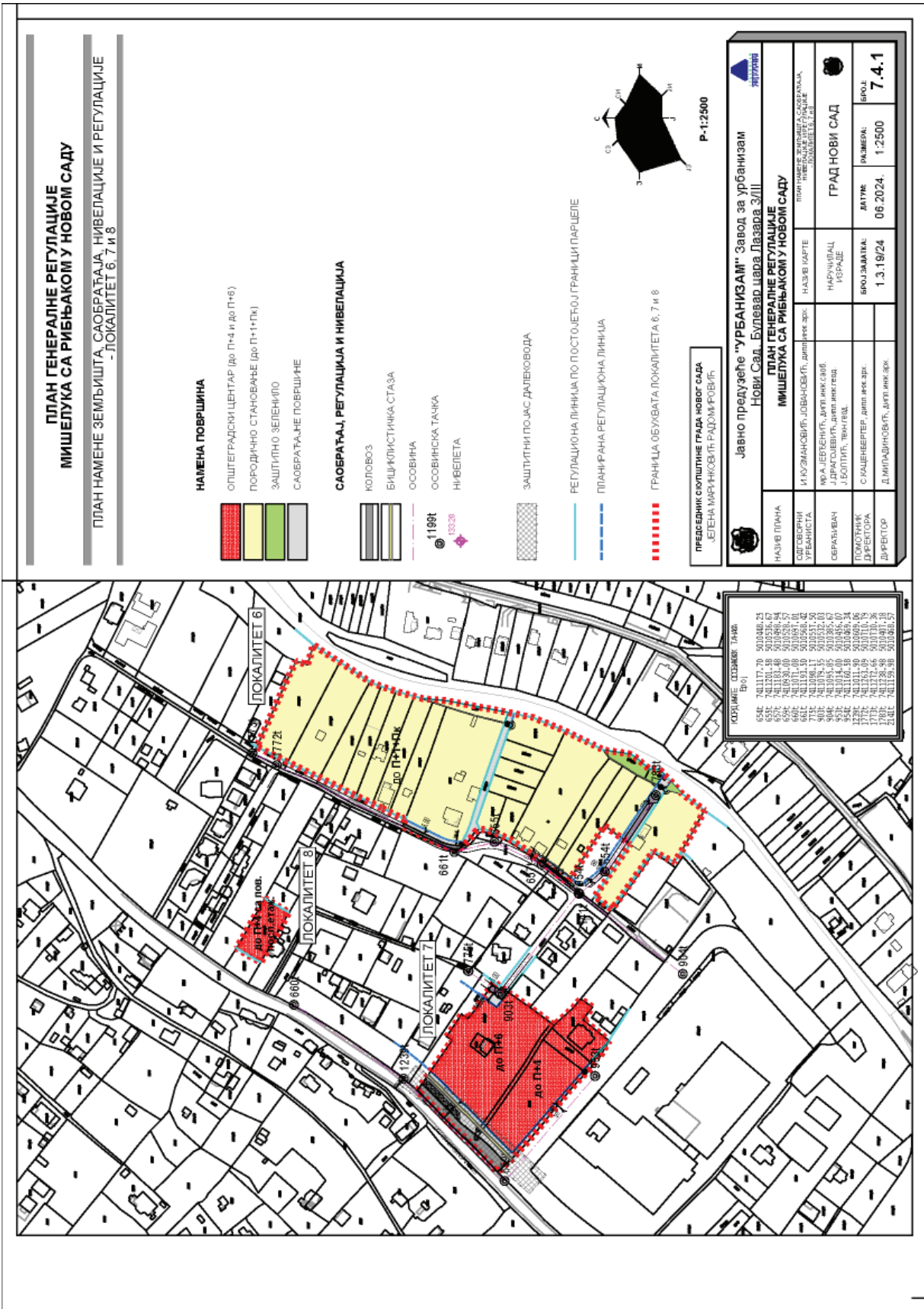


КОДАМЕ - ОСЕЛБЕНА ТАЧКА

Број

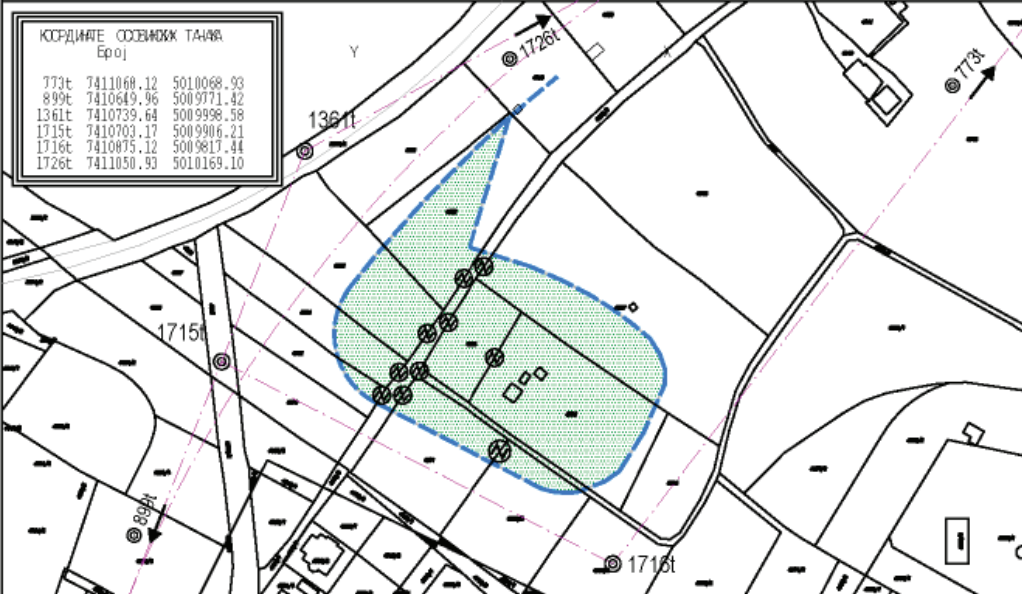
574	3410373	31	3008051	66
575	3410373	31	3008051	66
2746	3410373	31	3008051	66
6986	3410373	31	3008051	66
9146	3410373	31	3008051	66
9206	3410373	31	3008051	66
9266	3410373	31	3008051	66
9326	3410373	31	3008051	66
9386	3410373	31	3008051	66
9446	3410373	31	3008051	66
9506	3410373	31	3008051	66
9566	3410373	31	3008051	66
9626	3410373	31	3008051	66
9686	3410373	31	3008051	66
9746	3410373	31	3008051	66
9806	3410373	31	3008051	66
9866	3410373	31	3008051	66
9926	3410373	31	3008051	66
9986	3410373	31	3008051	66



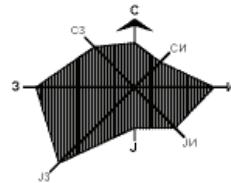
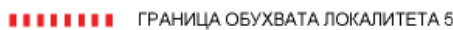
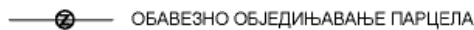


## ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ

### ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ - ЛОКАЛИТЕТ 5



**НАМЕНА ПОВРШИНА**



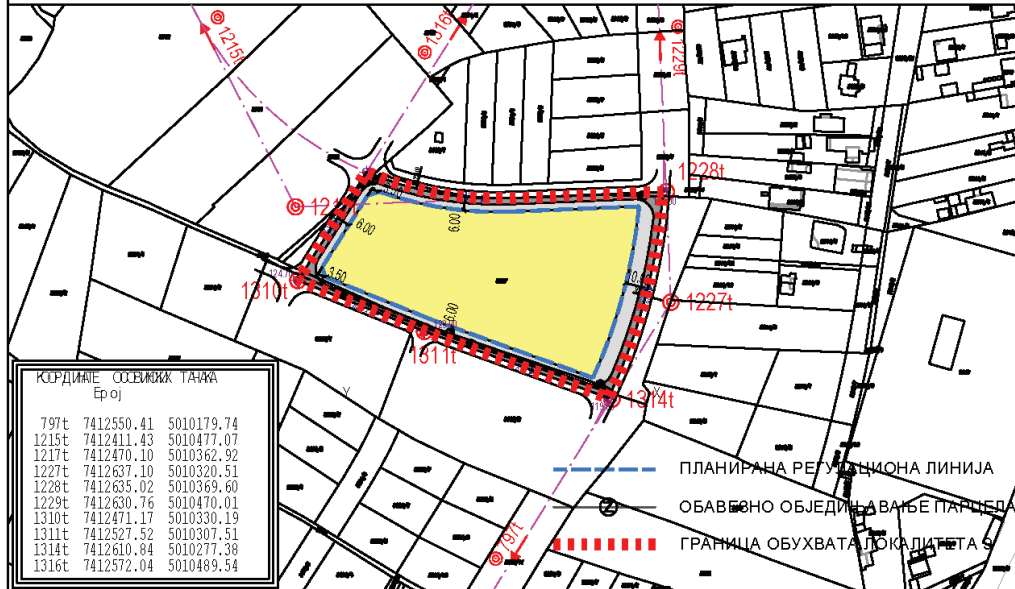
**P-1:2500**

**ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ГРАДА НОВОГ САДА**  
ЈЕЛЕНА МАРИНКОВИЋ РАДОМИРОВИЋ

<b>Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" Завод за урбанизам</b> Нови Сад, Булевар цара Лазара 3/III			
НАЗИВ ПЛАНА	<b>ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ</b>		
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	И. КУЗМАНОВИЋ ЈОВАНОВИЋ, дипл. инж. арх.	НАЗИВ КАРТЕ	ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ - ЛОКАЛИТЕТ 5
ОБРАЂИВАЧ	мр А. ЈЕВЂЕНИЋ, дипл. инж. саоб. Ј. ДРАГОЈЕВИЋ, дипл. инж. геод. Ј. БОЛТИЋ, техн. геод.	НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД НОВИ САД
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА	С. КАЦЕНБЕРГЕР, дипл. инж. арх.	БРОЈ ЗАДАТКА:	ДАТУМ:
ДИРЕКТОР	Д. МИЛАДИНОВИЋ, дипл. инж. арх.	1.3.19/24	06.2024.
		РАЗМЕРА:	БРОЈ:
		1:2500	<b>7.5.1</b>

## ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ

### ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ - ЛОКАЛИТЕТ 9



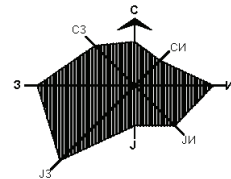
КООРДИНАТЕ ОСОВИНСКИХ ТАЧКА		
Број		
797t	7412550.41	5010179.74
1215t	7412411.43	5010477.07
1217t	7412470.10	5010362.92
1227t	7412637.10	5010320.51
1228t	7412635.02	5010369.60
1229t	7412630.76	5010470.01
1310t	7412471.17	5010330.19
1311t	7412527.52	5010307.51
1314t	7412610.84	5010277.38
1316t	7412572.04	5010489.54

**НАМЕНА ПОВРШИНА**

- ПОРОДИЧНО СТАНОВАЊЕ (до П+1+Пк)
- САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

**САОБРАЋАЈ, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА**

- КОЛОВОЗ
- ОСОВИНА
- ОСОВИНСКА ТАЧКА
- НИВЕЛЕТА
- НАГИБ НИВЕЛЕТЕ

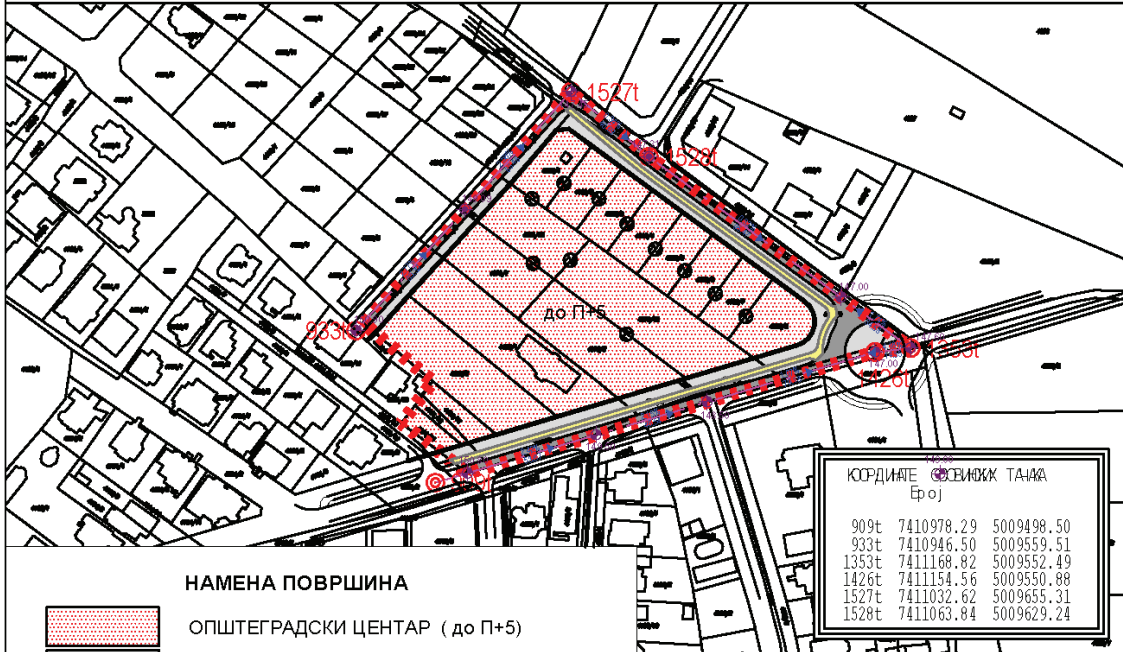


ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ГРАДА НОВОГ САДА  
ЈЕЛЕНА МАРИНКОВИЋ РАДОМИРОВИЋ

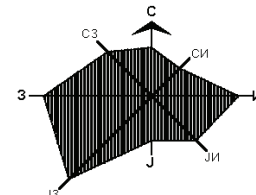
		Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" Завод за урбанизам Нови Сад, Булевар цара Лазара 3/III			
<b>ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ</b>					
НАЗИВ ПЛАНА	ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ - ЛОКАЛИТЕТ 9				
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	И.КУЗМАНОВИЋ ЈОВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.	НАЗИВ КАРТЕ	ГРАД НОВИ САД		
ОБРАЂИВАЧ	мр А.ЈЕВЂЕНИЋ, дипл.инж.саоб. Ј.ДРАГОЈЕВИЋ, дипл.инж.геод. Ј.БОЛТИЋ, техн.геод.	НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД НОВИ САД		
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА	С.КАЦЕНБЕРГЕР, дипл.инж.арх.	БРОЈ ЗАДАТКА:	ДАТУМ:	РАЗМЕРА:	БРОЈ:
ДИРЕКТОР	Д.МИЛАДИНОВИЋ, дипл.инж.арх.	1.3.19/24	06.2024.	1:2500	<b>7.6.1</b>

## ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ

ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ  
- ЛОКАЛИТЕТ 10



- НАМЕНА ПОВРШИНА**
- ОПШТЕГРАДСКИ ЦЕНТАР ( до П+5)
  - САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ
- САОБРАЋАЈ, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА**
- КОЛОВОЗ
  - БИЦИКЛИСТИЧКА СТАЗА
  - ОСОВИНА
  - ОСОВИНСКА ТАЧКА
  - НИВЕЛЕТА
  - НАГИБ НИВЕЛЕТЕ
  - РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ПО ПОСТОЈЕЋОЈ ГРАНИЦИ ПАРЦЕЛЕ
  - ОБАВЕЗНО ОБЈЕДИЊАВАЊЕ ПАРЦЕЛА
  - ГРАНИЦА ОБУХВАТА ЛОКАЛИТЕТА 10

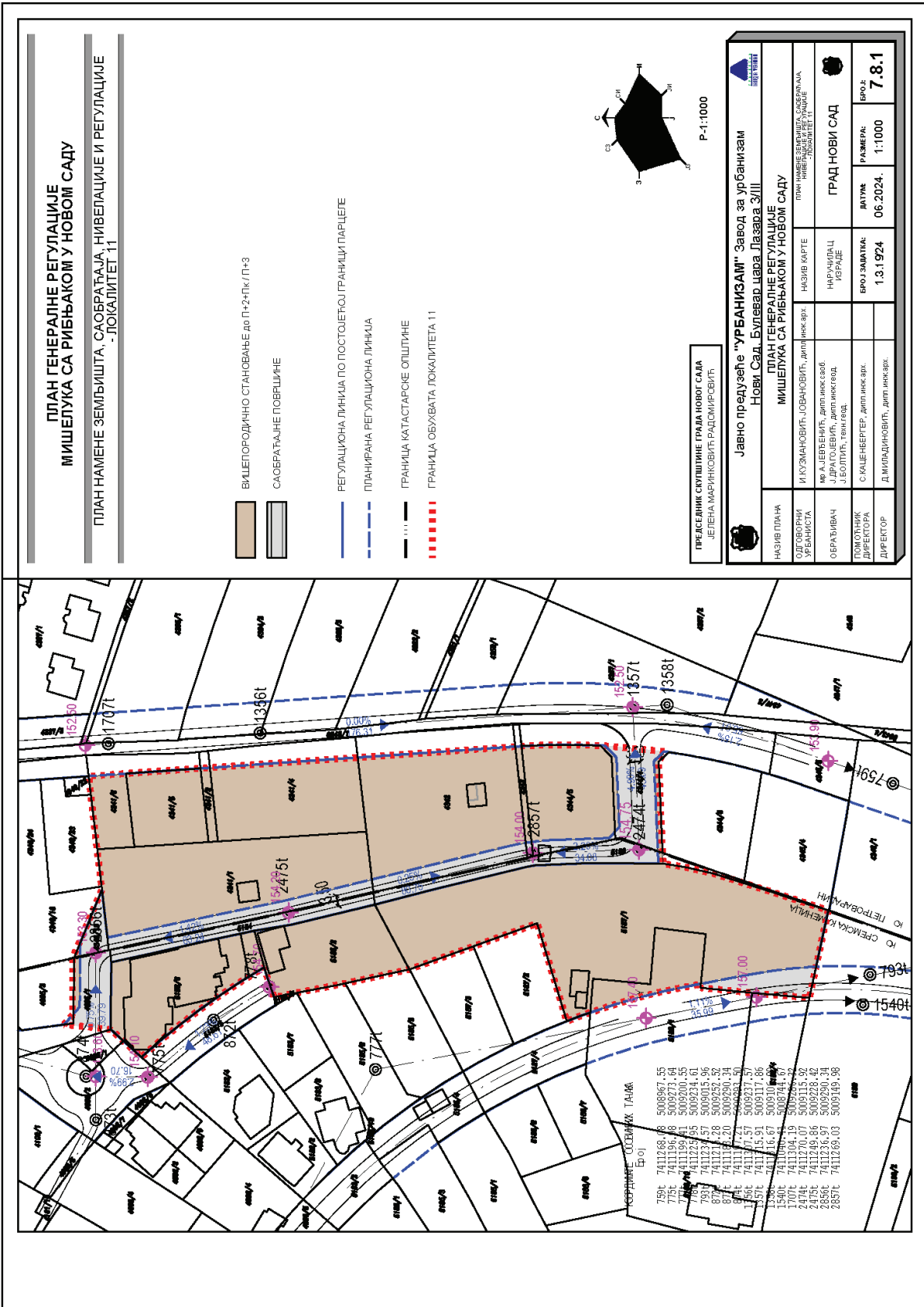


P-1:2500

**ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ ГРАДА НОВОГ САДА**  
ЈЕЛЕНА МАРИНКОВИЋ РАДОМИРОВИЋ

<b>Јавно предузеће "УРБАНИЗАМ" Завод за урбанизам</b> Нови Сад, Булевар цара Лазара 3/III			
<b>ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ МИШЕЛУКА СА РИБЊАКОМ У НОВОМ САДУ</b>			
НАЗИВ ПЛАНА			
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	И.КУЗМАНОВИЋ ЈОВАНОВИЋ, дипл.инж.арх.	НАЗИВ КАРТЕ	ПЛАН НАМЕНЕ ЗЕМЉИШТА, САОБРАЋАЈА, НИВЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ ЛОКАЛИТЕТ 10
ОБРАЂИВАЧ	мр А.ЈЕВЂЕНИЋ, дипл.инж.саоб. Ј.ДРАГОЈЕВИЋ, дипл.инж.геод. Ј.БОЛТИЋ, техн.геод.	НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ	ГРАД НОВИ САД
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА	С.КАЦЕНБЕРГЕР, дипл.инж.арх.	БРОЈ ЗАДАТКА:	ДАТУМ:      РАЗМЕРА:      БРОЈ:
ДИРЕКТОР	Д.МИЛАДИНОВИЋ, дипл.инж.арх.	1.3.19/24	06.2024.      1:2500 <b>7.7.1</b>







# САДРЖАЈ

Рег. бр.	Предмет	Страна	Рег. бр.	Предмет	Страна
<b>ГРАД НОВИ САД</b>					
<b>Скупштина</b>					
502	План генералне регулације Мишелука са Рибњаком	<b>1325</b>	514	Решење о давању сагласности на Одлуку Управног одбора Агенције за енергетику Града Новог Сада о расподели вишка прихода над расходима према завршном рачуну за 2023. годину	<b>1555</b>
503	План детаљне регулације простора „Ливаде II“ на Алибеговцу у Сремској Каменици	<b>1394</b>	515	Решење о давању на коришћење непокретности у јавној својини Града Новог Сада Установи за израду таписерија „Атеље 61“ Петроварадин	<b>1555</b>
504	Акциони план за одрживу енергију и климу (SECAP) за Град Нови Сад	<b>1417</b>	516	Решење о давању на коришћење непокретности у јавној својини Града Новог Сада, Месној заједници „Степановићево“	<b>1556</b>
505	Решење о давању сагласности на Одлуку о изменама Програма пословања ЈКП „Информатика“ Нови Сад за 2024. годину	<b>1553</b>	517	Решење о давању на коришћење непокретности у јавној својини Града Новог Сада, Месној заједници „Сремска Каменица“	<b>1557</b>
506	Решење о давању сагласности на Одлуку о изменама Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Паркинг сервис“ Нови Сад за 2024. годину	<b>1553</b>	518	Решење о давању на коришћење непокретности у јавној својини Града Новог Сада Аутономној покрајини Војводини за потребе Дома здравља „Нови Сад“, Нови Сад, без накнаде	<b>1557</b>
507	Решење о давању сагласности на Одлуку о изменама Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Нови Сад за 2024. годину	<b>1553</b>	519	Решење о давању на коришћење непокретности у јавној својини Града Новог Сада Јавном комуналном предузећу „Чистоћа“ Нови Сад	<b>1558</b>
508	Решење о давању сагласности на Одлуку о измени Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Нови Сад за 2024. годину	<b>1553</b>	520	Решење о давању назива улици у Петроварадину и Сремској Каменици (Улица Љубана Једнака)	<b>1558</b>
509	Решење о давању сагласности на Одлуку о изменама и допуни Програма пословања Јавног комуналног предузећа „Пут“ Нови Сад за 2024. годину	<b>1554</b>	521	Решење о давању назива улици у Футогу (Улица Илије Јеличића)	<b>1559</b>
510	Решење о давању сагласности на Одлуку о изменама и допуни Програма пословања Јавног градског саобраћајног предузећа „Нови Сад“, Нови Сад за 2024. годину	<b>1554</b>	522	Решење о давању назива улици у Сремској Каменици (Улица Милунке Савић)	<b>1559</b>
511	Решење о давању сагласности на Програм рада и развоја Апотекарске установе Нови Сад за 2024. годину	<b>1554</b>	523	Решење о давању назива улици у Сремској Каменици (Улица руже ветрова)	<b>1559</b>
512	Решење о давању сагласности на Статут Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад	<b>1555</b>	524	Решење о давању назива улици у Ветернику (Улица Благоја Јововића)	<b>1560</b>
513	Решење о давању сагласности на Правила Фонда за унапређење вокалне уметности младих „Меланија Бугариновић и ћерке Мирјане Калиновић-Калин“ у Новом Саду	<b>1555</b>	525	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Фехера Калмана)	<b>1560</b>
			526	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица др Јосипа Чикоша)	<b>1560</b>
			527	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Драгутина Гавриловића)	<b>1560</b>
			528	Решење о давању назива улици у Петроварадину и Сремској Каменици (Улица Тихомира Арсића)	<b>1561</b>

Рег. бр.	Предмет	Страна	Рег. бр.	Предмет	Страна
529	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Владете Јеротића)	<b>1561</b>	543	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Момчила Гаврића)	<b>1565</b>
530	Решење о давању назива улици у Петроварадину и Сремској Каменици (Улица Јована Вујића)	<b>1561</b>	544	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Савке Суботић)	<b>1566</b>
531	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Саве Ипића)	<b>1562</b>	545	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Стевана Ћирића)	<b>1566</b>
532	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Милана Шевића)	<b>1562</b>	546	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Јованке Стојковић)	<b>1566</b>
533	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Милоша Поповића)	<b>1562</b>	547	Решење о давању назива улици у Ветернику (Улица Светозара Михајловића)	<b>1567</b>
534	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Љубише Самарџића)	<b>1563</b>	548	Решење о измени Решења о именовану вршиоца дужности директора Јавног комуналног предузећа „Регионални центар за управљање отпадом“ Нови Сад	<b>1567</b>
535	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Велимира Бате Живојиновића)	<b>1563</b>	549	Решење о разрешењу члана Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад	<b>1568</b>
536	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Ђорђа Ф. Недељковића)	<b>1563</b>	550	Решење о именовану члана Школског одбора Основне школе „Васа Стајић“, Нови Сад	<b>1568</b>
537	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Ђорђа Велића)	<b>1564</b>	551	Решење о именовану чланова Школског одбора Основне школе „Јожеф Атила“, Нови Сад	<b>1569</b>
538	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Милорада Мандића Манде)	<b>1564</b>	552	Решење о престанку функције градског правобраниоца	<b>1570</b>
539	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Јована Радонића)	<b>1564</b>	553	Решење о разрешењу члана Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад	<b>1570</b>
540	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Воје Трифуновића)	<b>1565</b>	554	Решење о именовану члана Школског одбора Основне школе „Соња Маринковић“, Нови Сад	<b>1570</b>
541	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Трифуна Вујина)	<b>1565</b>			
542	Решење о давању назива улици у Петроварадину (Улица Павла Ћисалова)	<b>1565</b>			

Издавач: Град Нови Сад, Градска управа за прописе Града Новог Сада. Одговорни уредник: Мирјана Василић.  
 Уредништво: Градска управа за прописе Града Новог Сада,  
 21000 Нови Сад, Жарка Зрењанина 2, Телефон: 021/451-726.  
 Годишња претплата: 3.500,00 динара. Уплатни рачун број: 840-742341843-24;  
 По моделу 97 са позивом на број 20-511, Министарство финансија - Управа за трезор, Филијала Нови Сад.  
 Прималац: Приходи градских органа управе  
 Сврха плаћања: За „Службени лист Града Новог Сада“.  
 Рачунарска обрада и штампа:  
 Служба за заједничке послове Града Новог Сада, Жарка Зрењанина 2, 21000 Нови Сад, телефон: 021/4882-700