

- Поседни циљеви израде плана су:
 - успостављање критеријума за дефинисање локација за постављање подземних контејнера,
 - идентификација проблема везаних за интеграцију потенцијалних локација у граду са просторног, функционалног, саобраћајног, инфраструктурног, еколошког и естетског аспекта,
 - дефинисање локација које испуњавају критеријуме за постављање подземних контејнера,
 - дефинисање начина спровођења планираних локација, и
 - подизање етике и еколошке свести грађана о значају и потреби рециклирања као постулату одрживог развоја.

ПЛАН

ЗА ПОСТАВЉАЊЕ ПОДЗЕМНИХ КОНТЕЈНЕРА ЗА СЕЛЕКЦИЈУ ОТПАДА И РЕЦИКЛАЖУ У ПЕРИОДУ 2019–2029. ГОДИНЕ ЗА ТЕРИТОРИЈУ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ ВРАЧАР – II ФАЗА

I. ТЕКСТУАЛНИ ДЕО ПЛАНА

А) ОПШТИ ДЕО

1. Полазне основе

Неконтролисано и неорганизовано одлагање отпада за последицу има читав низ еколошких, социјалних и економских проблема, тако да управљање отпадом данас представља императив у ширем друштвеном контексту. Стратегијом управљања отпадом за период 2010–2019. године („Службени гласник РС”, број 29/10), као и Локалним планом управљања отпадом града Београда 2011–2020 („Службени лист Града Београда”, број 28/11) (у даљем тексту: Локални план управљања отпадом) дефинисани су стратешки принципи и циљеви у овој области. Један од основних циљева је повећање искоришћења и рециклаже отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) и у складу са тим успостављање система прикупљања и транспорта рециклабилна на територији града Београда.

1.1. Повод израде плана

Секретаријат за заштиту животне средине покренуо је, у складу са Локалним планом управљања отпадом, поступак израде Плана за постављање подземних контејнера за селекцију отпада и рециклажу у периоду 2019–2029. (у даљем тексту: план).

Постављање контејнера за рециклабилни отпад представља приоритет Града Београда када је у питању унапређење система управљања отпадом. Израда плана представља прву у низу активности које ће се предузети ради реализације повећања степена селекције и рециклаже отпада.

У централним градским зонама, где постоје могућности, предност се даје постављању подземних контејнера за рециклажу.

У току израде плана анализирано је постојеће стање и идентификоване су макролокације које задовољавају критеријуме за постављање нових подземних контејнера, на територији општине Врачар (фаза II).

1.2. Циљ израде плана

Општи циљ израде плана је унапређење просторног развоја и побољшање еколошког стања у урбаним срединама, као и стварање услова који омогућавају свим корисницима комуналне услуге вршења селекције отпада на територији града Београда.

1.3. Оквири примене плана

План представља информационо-документациону основу, односно базу података за дефинисане макролокација на којима је могуће постављање подземних контејнера, уз прибављање услова надлежних институција у фази спровођења сваке појединачне микролокације.

У том смислу план није документ на основу кога је могуће вршити конкретне интервенције у простору.

2. Обухват плана

Граница плана обухвата територију градске општине Врачар и износи око 292 ha.

3. Правни и плански основ

Правни основ за израду и доношење плана садржан је у одредбама:

- Стратегије управљања отпадом за период 2010–2019. године („Службени гласник РС”, број 29/10);
- Локалног плана управљања отпадом Града Београда 2011–2020 („Службени лист Града Београда”, број 28/11);
- Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18);
- Закона о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, бр. 88/11, 104/16, 95/18);
- Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09, 95/18);
- Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09, 43/11 – одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18); и
- Одлуке о одржавању чистоће („Службени лист Града Београда”, бр. 27/02, 11/05, 5/10 – др. одлука, 2/11, 10/11 – др. одлука, 42/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17).

Плански основ за израду и доношење плана представљају:

- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целине I–XIX) („Службени лист Града Београда”, бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) (у даљем тексту: ППГ Београда),
- Важећи планови детаљне разраде на територији Градске општине Врачар.

4. Интегрално управљање отпадом

4.1. Стратегија управљања отпадом

Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019. (у даљем тексту: Стратегија управљања отпадом) представља основни документ, који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу републике. Стратегија управљања отпадом дефинише циљеве, принципе и

опције управљања отпадом, стратешке правце и приоритетне активности на њиховој имплементацији, законодавно-правне активности и институционално јачање одрживог система управљања отпадом.

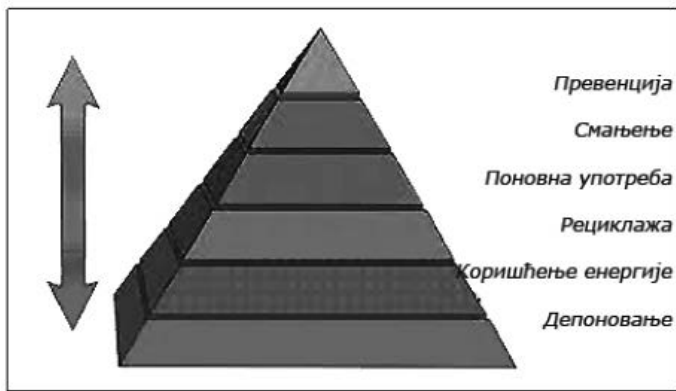
Основни циљ Стратегије управљања отпадом јесте да се применом основних принципа управљања отпадом на националном нивоу, тј. решавањем проблема отпада на месту настајања, принципом превенције, одвојеним сакупљањем отпадних материјала, принципом неутрализације опасног отпада, регионалним решавањем одлагања отпада и санацијом сметлишта, имплементирају основни принципи ЕУ у области отпад и спречи даља опасност по животну средину.

Стратегијом управљања отпадом дефинисани су следећи кључни принципи у управљању отпадом:

Принцип одрживог развој – подразумева задовољење потреба садашњих генерација без угрожавања права будућих генерација да задовоље своје потребе. Принцип промовише равномеран развој уз економски раст који обезбеђује смањење сиромаштва, праведну расподелу богатства, унапређење квалитета живота, и смањење нивоа загађења на ниво капацитета чинилаца животне средине, спречавање будућих загађења и очување биодиверзитета. Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада, и поступање са отпадом на такав начин да то допринесе циљевима одрживог развоја.

Принцип хијерархије – односно распоред приоритета, конкретно у пракси управљања отпадом:

- превенција настајања отпада и редукција, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада;
- поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;
- искоришћење, односно коришћење вредности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.), и
- одлагање отпада депоновањем.



Слика 1: Хијерархија управљања отпадом

Рециклажа је поступак враћања корисних материја из отпада у производни циклус, при чему се и иницијална намена отпада може мењати. Рециклажа има значајну компаративну предност у односу на остале начине третмана комуналног отпада, јер она представља једнократно или вишекратно коришћење отпадног материјала, као адекватне замене за комерцијални производ, или као сировине у индустријским процесима. Рециклажом у тзв. затвореним круговима отпаци се враћају у исти производ (пр. алуминијум), док се код отворених кругова јавља трансформација једног производа у други (пр. пластика). Рециклажа неких

производа се може понављати и више пута (пр. метал, стакло), али без технолошке дораде добијају производи нижег квалитета.

Рециклирање употребљених материјала укључује:

- примарну класификацију материјала на самом извору (или накнадно издвајање секундарних сировина у рециклажним центрима),
- транспорт, и
- прераду материјала ради добијања готових производа или полупроизвода за даљу прераду.
- Основне предности увођења рециклаже су:
- смањење количине отпада који треба одложити на депонију;
- остваривање економске добити (директна продаја и посредно учешће у осталим производним гранама);
- очување постојећих ресурса (користи се мањи простор за одлагање, а природни ресурси се мање користе за издвајање сировина – нарочито за Al, Co, Ni);
- уштеда енергије (мањи утрошак енергије за производњу секундарних сировина него из сировина);
- отварање нових радних места, и
- заштита животне средине.

Директивама ЕУ предвиђено је увођење националних законских прописа о сакупљању, поновној употреби, рециклажи и одлагању рециклабилног отпада у земљама чланицама. У складу са овим захтевима данас се у појединим земљама рециклира и преко 50% отпада, нарочито отпада који може имати јак негативни утицај на животну средину, као што су поједине групе посебних токова отпада (амбалажни отпад, батерије, отпад од електричне и електронске опреме и сл.).

У циљу издвајања рециклабила, уколико примарна сепарација није на задовољавајућем нивоу, често се уводи секундарна сепарација. Она подразумева накнадно издвајање корисних компоненти из мешаног отпада у посебним постројењима за сепарацију. Недостатак секундарне сепарације представљају смањена количина и квалитет рециклабила издвојених из мешаног отпада, потребна додатна радна снага, додатни трошкови за изградњу и функционисање линије за сепарацију и др.

Стратегијом управљања отпадом, у оквиру дугорочних циљева које РС треба да испуни, зацртан је циљ да у периоду од 2015. до 2019. године је неопходно постићи стопу искоришћења и рециклаже амбалажног отпада (стакло, папир, картон, метал и пластика) на 25% од његове количине.

Уредбом о утврђивању плана смањења амбалажног отпада за период од 2015. до 2019. године („Службени гласник РС”, број 144/14) постављени су национални циљеви који се односе на поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада у периоду за који се план доноси. За период од 2015. до 2019. године уводе се општи циљеви за поновно искоришћење и рециклажу амбалажног отпада и специфични циљеви за рециклажу амбалажног отпада.

Табела 1: Циљеви за рециклажу амбалажног отпада

	Општи циљеви				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Поновно искоришћење (%)	38,0	44,0	50,0	55,0	60,0
Рециклажа (%)	31,0	36,0	42,0	48,0	55,0
	Специфични циљеви за рециклажу				
	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Папир/картон (%)	38,0	42,0	47,0	53,0	60,0
Пластика (%)	14,0	17,0	19,0	21,0	22,5
Стакло (%)	19,0	25,0	31,0	37,0	43,0
Метал (%)	23,0	29,0	34,0	39,0	44,0
Дрво (%)	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0

4.2. Квалитативне и квантитативне карактеристике комуналног отпада

Количина и састав отпада представљају најзначајније полазне критеријуме при утврђивању политике управљања отпадом. Структура отпада одређује врсту поступка (рециклажа, компостирање и сл.), док од количине зависе полазни прерађивачки капацитети у усвојеном технолошком поступку. Грешка у идентификацији ових елемената „руши” читав систем управљања отпадом, без обзира како егзактне и квалитетне биле наредне фазе.

У централним београдским општинама се дневно генерише 1,2 kg отпада/становнику, односно 668.261 t/год. док грађани осталих рудних општина генеришу 1 kg комуналног отпада по становнику на дан. Становништво у субурбаном и руралном подручју користи органски отпад за исхрану домаћих животиња, због чега је и удео овог отпада нижи од очекиваног. Такође, постоје велике сезонске варијације у количини генерисаног отпада у Београду, при чему су најниже у фебруару, а највише у септембру (ФТН, 2009).

Табела 2: Количине комуналног отпада у Београду на годишњем нивоу (Локални план управљања отпадом града Београда, 2011)

Општина	Површина km ²	Број становника	Број домаћинстава	Кол. отпада 2009., t/год.	Количина отпада, t/дан
Вождовац	148	151.768	56.936	66.474	182
Врачар	3	58.386	25.241	25.573	70
Звездара	32	132.621	49.907	58.088	159
Земун	150	152.950	50.983	66.992	183
Н. Београд	41	217.773	79.649	95.385	261
Палилула	451	155.902	57.634	68.285	187
Раковица	31	99.000	35.139	43.362	119
Савски венац	14	42.505	17.220	18.617	51
Стари град	5	55.543	24.040	24.328	67
Сурчин	288	38.695	12.898	16.948	46
Чукарица	156	168.508	59.732	73.806	202
Гроцка	289	75.466	24.313	27.545	76
Младеновац	339	52.490	16399	19.159	53
Сопот	271	20.390	6.664	7.442	20
Барајево	213	24.641	8.254	7.190	20
Лазаревац	384	58.511	18.802	17.085	47
Обреновац	411	70.975	22.836	20.732	57
Укупно	3226	1.576.124	16.949.248	657.012	1.801 t/дан (1,2 kg/ст/дан)

Морфолошки састав комуналног чврстог отпада представља масени удео појединих врста отпадака у карактеристичном узорку отпада и може се одредити експериментално или проценом.

Морфолошки састав отпада РС сличан је саставу слабије развијених земаља ЕУ и карактерише га велики удео органског отпада (око 50%).

Ситуација у београдском региону је мало другачија, али и много комплекснија него у осталим деловима Србије. Разлог су његова величина и хетерогеност у саставу становништва, навика и комуналне опремљености насеља. Ипак, ако се посматра као регион, просечан састав отпада у Београду је приказан у табели бр. 4.

Табела 3: Просечна структура комуналног отпада у Србији и граду Београду (ФТН, 2009)

	Врста отпада	Србија (%)	Београд (%)
1.	Баштенски отпад	12,14	6,68
2.	Остали биоразградиви отпад	37,62	30,93
3.	Папир	5,34	10,78
4.	Стакло	5,44	6,84

	Врста отпада	Србија (%)	Београд (%)
5.	Картон	6,13	8,97
6.	Картон са воском	1,09	1,74
7.	Картон са алуминијумом	1,01	1,20
8.	Метал– амбалажни и остали	1,12	1,98
9.	Метал– алуминијумске конзерве	0,26	0,40
10.	Пластични амбалажни отпад	3,73	4,58
11.	Пластичне кесе	5,61	5,61
12.	Тврда пластика	3,39	4,73
13.	Текстил	5,25	5,31
14.	Кожа	0,4	0,61
15.	Пелене	3,65	3,67
16.	Фини елементи	7,82	5,98

4.3. Систем прикупљања и транспортног отпада

Складиштење и прикупљање отпада представљају врло важну карику у управљању градским отпадом. Посебан проблем представља чињеница да се отпаци стварају и складиште тамо где људи живе и где нема довољно места за његово складиштење.

Приликом избора начина сакупљања отпадака вреднују се следећи критеријуми: економичност (инвестициони и експлоатациони трошкови), заштита животне средине, естетски и здравствени фактори, заштита ресурса (енергије, материјала и земљишта) и институционални фактори (законска, планска и имовинско-правна ограничења).

Један од основних задатака приликом успостављања система сакупљања отпадака јесте дефинисање тачних позиција (тачке) сакупљања отпада, јер од њих у многоме зависе и опрема за складиштење (посуде) и опрема за сакупљање (возила).

У свету су данас у примени два основна места сакупљања отпадака: сакупљање на ивичњаку/саобраћајници и сакупљање на парцели. Због веће ефикасности, продуктивности, штедње горива, бољег радног учинка и смањења повреда сакупљача, као и немогућности да се у већ изграђеном ткиву дефинишу локације за контејнере на парцели остале намене, већина локација дефинисана је у оквиру парцела саобраћајница.

Фреквенција сакупљања зависи од начина сакупљања, начина складиштења, као и од густине становања (односно количине генерисаног отпада на локацији).

Врста опреме за сакупљање отпада зависи од локалних услова, тако да је неопходно водити рачуна о: типу насеља, густини становања, ширини саобраћајница, волумену и типу отпадака (укључујући и сезонске варијације), потреби за учестало и брзо сакупљање, удаљености места коначног одстрањивања, хигијенским и естетским захтевима, као и радним условима сакупљача и нивоу инвестиционих и експлоатационих трошкова.

Генерално посматрано, у употреби су следећи типови судова за чврсте отпатке:

- једноставне канте волумена 30–240 литара;
- кесе од папира или полиетилена, које се елиминишу заједно са отпацама;
- судови за херметичко сакупљање, запремине од 30 до 130 литара;
- посуде на точковима, запремине од 100 до 1.000 литара (посебно погодне за колективне зграде, велика насеља, комерцијалне центре);
- подземни контејнери, запремине 3 m³, и
- контејнери, запремине од 5 до 30 m³ и више (посебно погодни за квартове, стамбена насеља, руралне зоне, сакупљање индустријских отпадака о којима се стара комерцијална служба).

На подручју Београда најчешће су у употреби: пластичне кесе, металне или пластичне канте од 80 литара, канте од 240 литара, контејнери са четири точка од 1.100 литара, подземни контејнери од 3 m³ и сабирни сандуци од 4 до 7 m³.

Селективно прикупљање отпада подразумева одвојено сакупљање одређених врста отпадних материја, у циљу њиховог даљег коришћења. Селекција отпада може бити примарна и секундарна.

Примарна селекција отпада обавља се на самом извору (у стамбеним, пословним јединицама) или на за то предвиђеним пунктовима (зеленим острвима, рециклажним двориштима, рециклажним центрима), чиме се обезбеђује њихова одређена тржишна вредност и поновна употреба. Примарно сакупљање отпада доста зависи од воље грађана, што овај метод чини прилично неефикасним у земљама у којима свест о значају рециклаже и навике становника нису довољно развијене.

У циљу издвајања рециклабила, уколико примарна сепарација није на задовољавајућем нивоу, уводи се секундарна сепарација. Она подразумева накнадно издвајање корисних компоненти из мешаног отпада у посебним постројењима за сепарацију. Недостатак секундарне сепарације је смањена количина и квалитет рециклабила издвојених из мешаног отпада, потребна додатна радна снага, додатни трошкови за изградњу и функционисање линије за сепарацију идр.

Транспорт отпада

За сакупљање и превоз чврстих отпадака у употреби су различити типови возила. Скоро сва возила данас имају систем за компактирање – сабијање отпада (ротационе пресе или пра-

волинијски систем плоча). Запремина ових возила може бити различита (од 5 m³ до 26 m³), а начин утовара (пражњења контејнера) може бити са задње стране, предње стране, или бочно, у зависности од профила саобраћајница на којима се врши сакупљање. Такође, возила могу имати више комора погодних за једновремено прикупљање различитих врста отпада.

У градским зонама са уским улицама честа је употреба и малих „стелт возила“, као и возила за транспорт преносивих контејнера.

Са друге стране, велика возила за прес контејнере користе се за превоз отпада на удаљене локације, односно од трансфер станице до депоније или спалионице.

4.4. Примери добре праксе

Инострана пракса рециклирања и изградње објеката система за прикупљање и транспорт рециклабила и мешаног комуналног отпада има за собом искуства и добре резултате које можемо применити у нашим условима. У зависности од расположивог простора и врсте отпада који се прикупља, локације за одвојено сакупљање отпада могу садржати 1–6 подземних контејнера у низу, под условом да испуњавају урбанистичко-техничке услове и еколошке мере заштите.

На фотографијама које следе приказани су изведени подземни контејнери (Љубљана, Словенија) и примери различитих специјализованих возила за пражњење подземних контејнера (КТЗ систем контејнер-возило из Велике Британије и др).



Слике бр. 2 и 3: Подземни контејнери, Љубљана, Словенија



Слике бр. 4-7: Примери специјализованих возила за прикупљање и транспорт отпада из подземних контејнера

5. Урбанистичка анализа

Наручилац израде плана, Секретаријат за заштиту животне средине, доставио је Програмски задатак, према којем је потребно на ГО Врачар поставити 618 подземних контејнера на 152 локације.

5.1. Преглед њанске документације

За потребе израде плана коришћени су подаци из важеће планске документације, где је на основу планираних капацитета изградње извршен прорачун потребног броја контејнера, на општини Врачар. Подаци о постојећој планској документацији налазе се у документацији плана.

Табела 4: Коригован број контејнера на основу прегледа важећих планова, постојеће и планиране инфраструктуре, на територији ГО Врачар

Ред. бр. плана**	Површ. плана (ha)	Процент плана у обухвату (%)	БРГП (m ²)	НРГП (m ²)	Укупан бр. контеј.	Редуко.* број контеј.	Коментар
1							Саобраћајни план
2							Саобраћајни план
3	1,44	100	33.584	25.188	31	31	1 контеј. на 800 m ²
4							Нема подат. о БРГП
5							Нема подат. о БРГП
6							Саобраћајни план
7	6,04	100	92.539	69.404	87	87	1 контеј. на 800 m ²
8							Инфраструк. план
9							Инфраструк. план
10	31,50	100	195.000	146.250	183	183	1 контеј. на 800 m ²
11							Инфраструк. план
12	3,73	100	20.498	15.374	19	19	1 контеј. на 800 m ²
13	12,16	100	34.757	26.068	33	33	1 контеј. на 800 m ²
14							Саобраћајни план
15	48,67	74	997.313	747.985	935	692	1 контеј. на 800 m ²
16	76,41	80	53.270	39.953	50	40	1 контеј. на 800 m ²
17	11,00	81	99.643	74.732	93	76	1 контеј. на 800 m ²
18	17,00	100	236.023	177.017	221	221	1 контеј. на 800 m ²
19	4,95	100	95.560	71.670	90	90	1 контеј. на 800 m ²
20	0,93	100	2.137	1.603	2	2	1 контеј. на 800 m ²
21							Саобраћајни план
22	3,00	100	58.695	44.021	55	55	1 контеј. на 800 m ²
23	3,10	100	19.719	14.789	18	18	1 контеј. на 800 m ²
24	1,50	100	1.402	1.052	1	1	1 контеј. на 800 m ²
25	21,45	43	377.898	283.424	354	154	у Улици Б. Станковића није дозвољено постављање судова за смеће
26	0,95	100	19.579	14.684	18	18	1 контеј. на 800 m ²
27	6,20	100	50.966	38.225	48	48	1 контеј. на 800 m ²
28	8,31	2	1.249.378	937.034	1171	26	1 контеј. на 800 m ²
29	8,02	14	44.592	33.444	42	6	1 контеј. на 800 m ²
30	1,50	100	13.547	10.160	13	13	1 контеј. на 800 m ²
31	10,50	100	175.472	131.604	165	165	1 контеј. на 800 m ²
32							Саобраћајни план
33	17,16	3	171.055	128.291	160	5	1 контеј. на 800 m ²
34	2,34	100	30.912	23.184	29	29	1 контеј. на 800 m ²
35							Саобраћајни план
36							
36.1	0,84	79	4.220	3.165	5	4	1 контеј. на 600 m ²
36.2	0,44	100	4.427	3.320	6	6	1 контеј. на 600 m ²
36.3	0,19	100	1.900	1.425	2	2	1 контеј. на 600 m ²
36.4	0,62	100	6.240	4.680	8	8	1 контеј. на 600 m ²
36.5	0,32	100	3.240	2.430	4	4	1 контеј. на 600 m ²
36.6	0,75	100	5.500	4.125	7	7	1 контеј. на 600 m ²
37	13,90	100	220.693	165.520	207	207	1 контеј. на 800 m ²
38	2,19	100	40.463	30.347	38	38	1 контеј. на 800 m ²
39							Саобраћајни план
40							Саобраћајни план
41	3,07	100	25.550	19.163	24	24	1 контеј. на 800 m ²

Ред. бр. плана**	Површ. плана (ha)	Процент плана у обухвату (%)	БРГП (m ²)	НРГП (m ²)	Укупан бр. контеј.	Редуко.* број контеј.	Коментар
42	1,39	16	33.554	25.166	31	5	1 контеј. на 800 m ²
43							Инфраструк. план
44	2,19	100	41.800	31.350	39	39	1 контеј. на 800 m ²
45	1,00	15	7.064	5.298	7	1	1 контеј. на 800 m ²
46							Нема подат. о БРГП
Укупно						2357	

* Број контејнера редукован у зависности од процентуалног учешћа плана у обухвату анализе (територија ГО Врачар).

** Списак планова, на територији ГО Врачар налази се у документацији плана.

Пројектовани број контејнера (2.357) подразумева прањњење једном дневно. С обзиром на то да нису реализовани сви важећи планови, као реална потреба узет је захтев из пројектног задатка – 618 подземних контејнера на 152 локације. Детаљном анализом сваке од предложених локација установљено је да одређени број истих не испуњава све услове за реализацију, углавном због мреже подземних инсталација или због недостатка простора за постављање подземних контејнера на начин да не угрожавају саобраћај и не стварају конфликти у простору. Са друге стране, током анализе установљене су нове локације за постављање подземних контејнера, тако да се њихов укупан број повећао на 155. Број подземних контејнера које је могуће поставити на овим локацијама је 609.

5.2. Критеријуми за одабир локација за постављање подземних контејнера

Планом су дефинисани основни просторно-урбанистички и еколошки критеријуми на основу којих су анализиране локације на територији општине Врачар (фаза II) и оптимална испуњеност услова потенцијалних локација у смислу њихове погодности за постављање подземних контејнера.

Критеријуми за одабир потенцијалних локација за постављање подземних контејнера су:

- постојећи начин коришћења простора у зони потенцијалне локације;
- планирана намена површина из важеће планске документације и планова у изради (јавне саобраћајне површине);
- саобраћајна приступачност (неометани саобраћајни проток и манипулација возила);
- положај инфраструктурних објеката и водова (постојећи и планирани објекти и водови);
- минимална површина локације (око 4m² по контејнеру, односно димензија ископа за постављање контејнера од 3m³ дужина/ширина/дубина 1.920 x 1.840 x 2.150);
- заштита простора (да не угрожава животну средину, зеленило, културно историјска добра).

Приликом утврђивања локација за подземне контејнере вршена је упоредна анализа наведених критеријума.

Б) ПРАВИЛА ЗА ПОСТАВЉАЊЕ ПОДЗЕМНИХ КОНТЕЈНЕРА

1. Општа правила за постављање подземних контејнера

1.1. Заштита природе

Заштита природе, заснована на очувању и одрживом коришћењу природних добара и природних вредности, спроводи се у складу са Законом о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 и 14/16), Законом о за-

штити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09, 72/09, 43/11 и 14/16), Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10) и другим прописима.

На територији општине Врачар заштићена подручја су:

1. Споменик природе „Храст на Цветном тргу”

Решење о стављању под заштиту природног добра „Храст на Цветном тргу” („Службени лист Града Београда”, број 22/01)

Споменик природе „Храст на Цветном тргу” (*Quercus robur* L) један је од ретких представника некадашњих храстово-јасенових шума. Старост стабла је процењена на око 200 година.

„Храст на Цветном тргу” налази се на територији ГО Врачар, кат. парцелама 5130 и 5131, КО Врачар. Површина природног добра износи 283 m², а чини је пројекција крошње. Заштићено природно добро поверено је на управљање ЈКП „Зеленило – Београд”.

За споменик природе установљен је режим заштите III степена.

2. Споменик природе „Платан на Врачару”

Решење о стављању под заштиту природног добра „Платан на Врачару” („Службени лист Града Београда”, број 5/02)

„Платан на Врачару” – јаворолисни платан (*Platanus acerifolia* Willd) у Улици Маршала Толбухина 73, представља очувани

примерак своје врсте. Старост стабла је око 150 година. „Платан на Врачару” налази се на територији ГО Врачар, КО Врачар, на кагастарској парцели број 1.486, у дворишту ресторана „Грандафиловић”. Површина природног добра износи 485 m², а чини је пројекција крошње. Заштићено природно добро поверено је на управљање ЈКП „Зеленило – Београд”. За „Платан на Врачару” установљен је режим заштите III степена.

У циљу очувања, одрживог коришћења и афирмације постојећих природних, културних и амбијенталних вредности на територији ГО Врачар, препознатих као еколошко и естетско функционалних простора у урбаном ткиву, треба очувати:

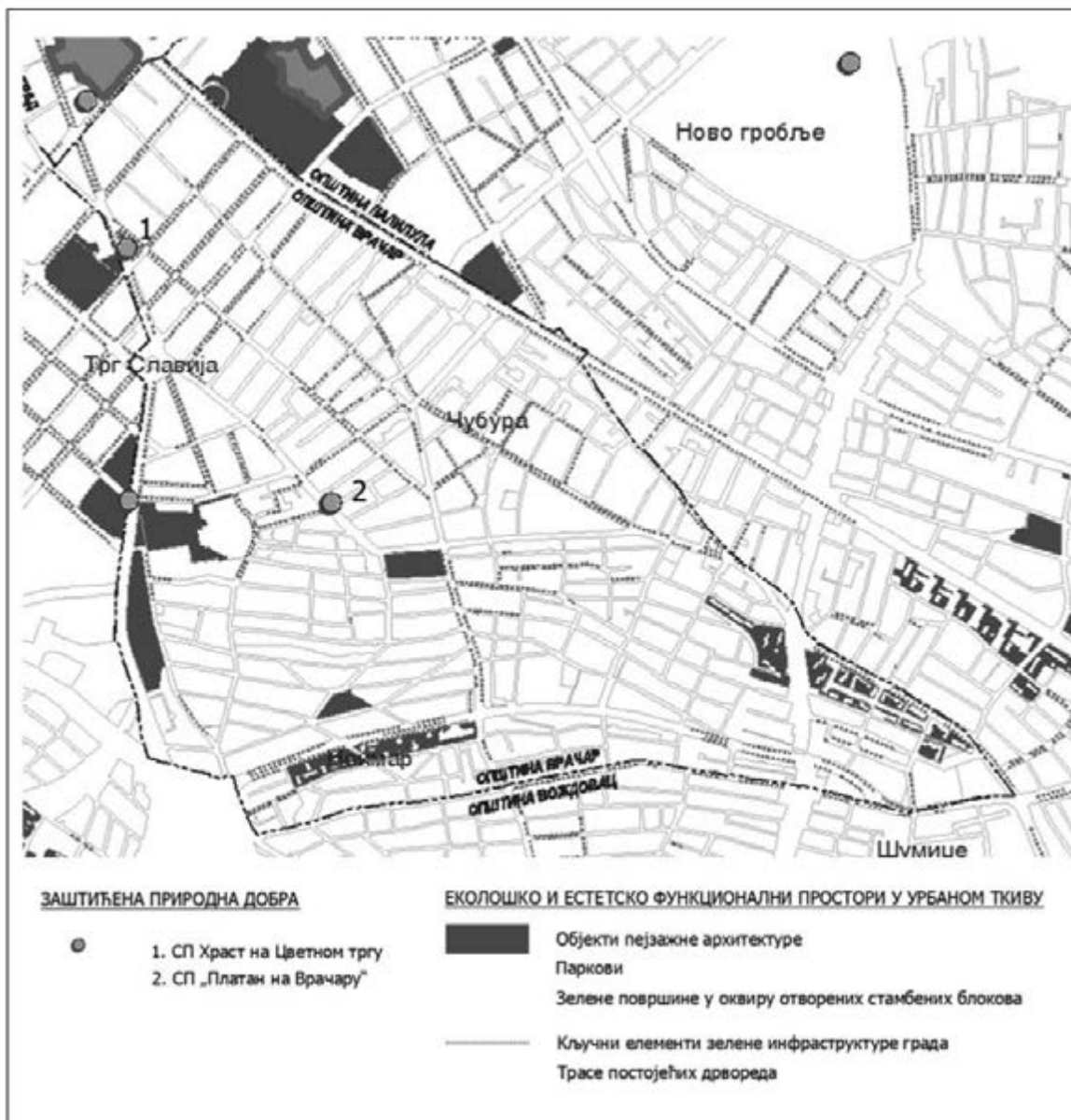
1. Објекте пејзажне архитектуре, и то:

– паркове (Карађорђево парк, парк испред Народне библиотеке, Чубурски и Неимарски парк); и

– зелене површине у оквиру отворених стамбених блокова;

2. Кључне елементе зелене инфраструктуре града – постојеће дрвореде Врачара.

Заштићена подручја и Еколошко и естетско функционалних простора у урбаном ткиву, на територији ГО Врачар, приказана су на слици 1. Како су наведена подручја и простори заступљени у изузетно малом проценту, на овим подручјима није дозвољено постављати контејнере.



Слика 8: Заштићена природна добра и еколошко и естетско-функционални простори у урбаном ткиву, на територији ГО Врачар

Приликом реализације подземних контејнера на ГО Врачар, неопходно је:

- изузети простор, у радиусу од 10 m, од Заштићених подручја, као и површине Еколошко и естетско функционалних простора у урбаном ткиву;
- спољња ивица подземног дела контејнера не сме бити на удаљености мањој од 2 m од осовине дрворедног стабла;
- очувати појединачна стабла и групе стабала;
- за извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре, потребно је прибавити сагласност надлежних институција, како би се уклањање вегетације svelo на најмању могућу меру;
- потребно је извршити санацију или рекултивацију свих деградираних површина; и
- уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошка документа или минералогско-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести министарство надлежно за послове заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

1.2. Заштићена културно наслеђа

Са аспекта заштите културних добара подручје општине Врачар је великим делом заштићено у складу са одредбама Закона о културним добрима. У општини Врачар се налазе културна добра и добра под претходном заштитом, преваходно као низ целина, делом подручје археолошког налазишта и у виду низа значајних појединачних културних добара или добара под претходном заштитом. Споменичка важност овог простора захтева изузетну пажњу када се спроводе било какве интервенције у простору. Императив очувања, заштите, одржавања и промоције културног наслеђа доводи доносиоце одлука и инвеститоре у обавезу континуалне сарадње са надлежном службом заштите споменика културе. Завод за заштиту споменика културе града Београда је надлежан за сва културна добра и добра под претходном заштитом.

Опште мере урбанистичке заштите за одрживање локација подземних контејнера су:

- подземни контејнери не могу се планирати по ободу парцела споменика културе и објеката који уживају статус добра под претходном заштитом;
- подземни контејнери не смеју да визуелно угрожавају, како споменике културе и добра под претходном заштитом, тако и просторне културно историјске целине и целине под претходном заштитом;
- за сваку планирану локацију подземних контејнера обавезан је археолошки надзор Завода за заштиту споменика културе града Београда;
- за визуелни изглед надземних делова контејнера неопходно је расписати конкурс;
- све планиране локације у оквиру целина и заштићене околине културних добара, као и објеката који уживају претходну заштиту морају добити сагласност надлежног Завода за заштиту споменика културе у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи и Закона о културним добрима.

Непокретна културна добра и добара која уживају претходну заштиту на територији општине Врачар су1:

Културна добра од великог значаја

Споменици културе

- Зграда Треће београдске гимназије, Његошева 15 и Светозара Марковића 33; (Решење Завода бр. 681/9 од 14. септембра 1964. године). Културно добро од великог значаја (Одлука, „Службени гласник СРС”, број 14/79)

Знаменита места

- Споменик и гробље ослободилаца Београда 1806. године., Карађорђево парк; (Решење Завода бр. 3/24 од 7. јуна 1965. године). Културно добро од великог значаја (Одлука, „Службени гласник СРС”, број 14/79)

Културна добра

Споменици културе

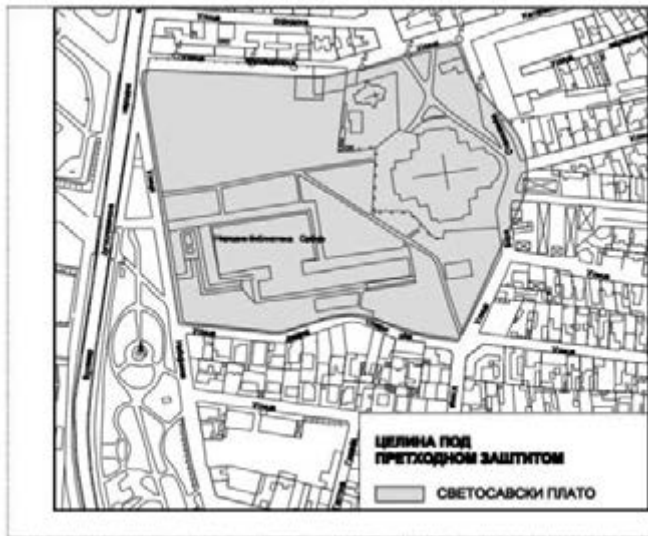
- Београдска надбискупија, Светозара Марковића 20 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 19/81)
 - Дом браће Крстић, Краља Милутина 5 (Решење Завода бр. 491/1 од 10. априла 1973. године)
 - Дом Друштва за улепшавање Врачара, Његошева 1 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 23/84)
 - Дом Удружења југословенских инжењера и архитеката у Београду, Кнеза Милоша 7 (Одлука о утврђивању, „Службени гласник РС”, број 98/18)
 - Дом Удружења новинара Србије, Ресавска 28 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 51/97)
 - Државна хемијска лабораторија, угао улица Краља Милутина 25 и Његошове 12 (Решење Завода бр. 168/5 од 8. маја 1965. године)
 - Генчићева кућа, Крунска 51 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 16/87)
 - Кућа архитекте Милана Злоковића, Интернационалних бригада 76 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 26/92)
 - Кућа Богдана Гавриловића, Мишарска 11 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 51/97)
 - Кућа браће Николић, Његошева 11 (Решење Завода бр. 963/2 од 5. октобра 1973. године)
 - Кућа Михаила Поповића, Курсулина 35 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 32/01)
 - Кућа Момира Коруповића, Ламартинова 10 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 21/94)
 - Кућа Поповића, Радивоја Кораћа 5 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 39/97)
 - Кућа вајара Ђорђа Јовановића, Скерлићева 6 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 23/84)
 - Кућа војводе Петра Бојовића, Трнска 25 (Решење Републичког завода бр. 1219 од 23. новембра 1957. године)
 - Музичка школа „Станковић”, Кнеза Милоша 1 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 16/87)
 - Народна Библиотека Србије, Скерлићева 1 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 16/87)
 - Социјалистички народни дом, Макензијева 3 (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 19/81)
 - Возарев (Црвени) крст, сквер између улица Војводе Шупљикца и Милешевске, (Одлука, „Службени лист Града Београда”, број 16/87)
 - Кућа Флашар, Корнелија Станковића 16 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 73/07)
 - Кућа пуковника Елезовића, Његошева 20 (Одлука, „Службени гласник РС”, број 73/07)
 - Споменик Карађорђу у Београду, Светосавски плато (Одлука о утврђивању, „Службени гласник РС”, број 12/19)
 - Зграда ауто-сервиса „Фиат” у Београду, Булевар ослобођења 61 и Рудничка 1 (Одлука о утврђивању, „Службени гласник РС”, број 15/19)
 - Кућа Јосифа Шојата у Београду, Краља Милутина 33 (Одлука о утврђивању, „Службени гласник РС”, број 65/19)
- Археолошка налазишта
- Антички Сингидунум, Стари град, Савски венац, Врачар, Палилула, Звездара, (Решење Завода бр. 176/8 од 30. јуна 1964. године)

1 Извор:<http://beogradskonasledje.rs/kulturna-dobra/gradske-opstine/nepokretna-kulturna-dobra-na-teritoriji-opstine-vracar-2>

- Добра која уживају статус претходне заштите
Градитељски објекти
- Природњачки музеј, Његошева 51
 - Зграда у Ресавској улици 18
 - Основна школа „Краљ Петар II Карађорђевић”, Марулићева 8
 - Палата „Београд”, Масарикова 5, Краља Милана 38
 - Зграда у Кнеза Милоша 19
 - Црква Светог Саве, Крушедолска 20
 - Кућа у Ламартиној 47
 - Трамвајски депо, Булевар краља Александра 142



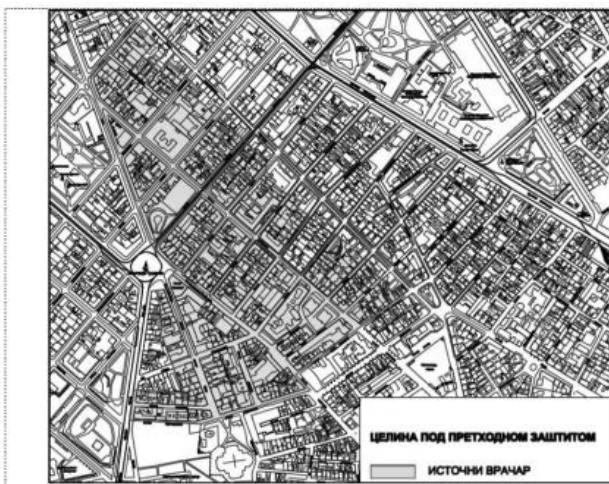
Слика 9: Диспозиција културних добара и добара која уживају претходну заштиту на подручју општине Врачар (Извор: <http://beogradskonasledje.rs/kulturna-dobra/gradske-opsstine/nepokretna-kulturna-dobra-na-teritoriji-opsstine-vracar-2>)



Слика 10: Светосавски плато

Граница: Булевар ослобођења, улице Крушедолска, Катанићева, Боре Станковића, Скерлићева и Небојшина.

ЦЕЛИНЕ И ДЕЛОВИ ГРАДИТЕЉСКИХ ОБЈЕКТА С ИСТОРИЈСКИМ ИЛИ АРХИТЕКТОНСКИМ ВРЕДНОСТИМА



Слика 11: Источни Врачар

Граница: Улица краља Милана, Макензијева улица, граница катастарске парцеле хотела „Славија” обухватајући катастарску парцелу хотела, Улица Светог Саве обухватајући припадајуће катастарске парцеле парне стране Улице Светог Саве, Охридска улица обухватајући припадајуће катастарске парцеле непарне стране улице, Булевар ослобођења, Крушедолска, Катанићева, Макензијева, Баба Вишњина до Крунске улице (изузимајући припадајуће катастарске парцеле парне стране Крунске улице, која је засебна целина) до Улице кнегиње Зорке, Улица кнегиње Зорке, Његошева улица, Смиљанићева улица до Крунске (изузимајући припадајуће катастарске парцеле парне стране Крунске улице, која је засебна целина), Улица Ресавска до Улице Краља Милана.



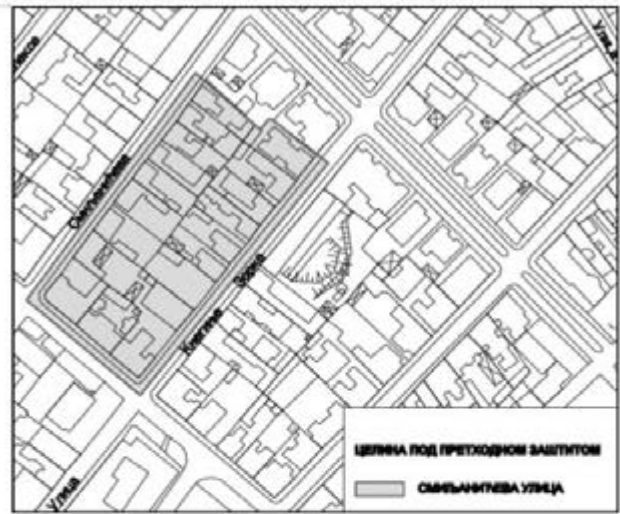
Слика 12: Котеж Неимар

Граница: Улице Небојшина, Скерлићева, Браничевска, припадајуће катастарске парцеле непарне стране Улице Интернационалних бригада до Улице Максима Горког, Улицу Максима Горког до Улице Ђорђа Вајферта, обухватајући припадајуће парцеле парне стране Улице Ђорђа Вајферта до Небојшине улице.



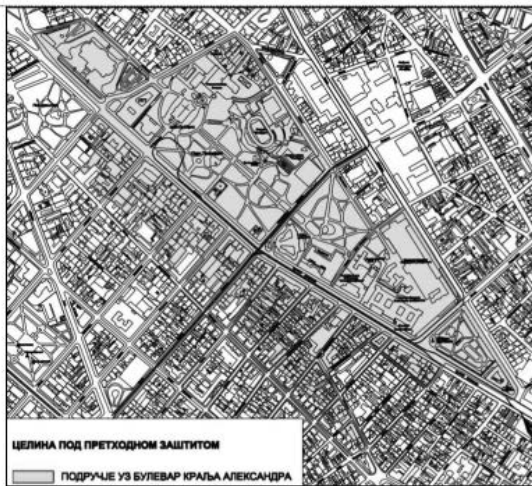
Слика 13: Крунска улица

Граница: Крунска улица са припадајућим парцелама парне и непарне стране од Улице кнеза Милоша, изузимајући објекте на углу са Улицом кнеза Милоша, до угла са Улицом баба Вишњином, обухватајући и зелену парковску површину између Крунске и Кичевске улице.



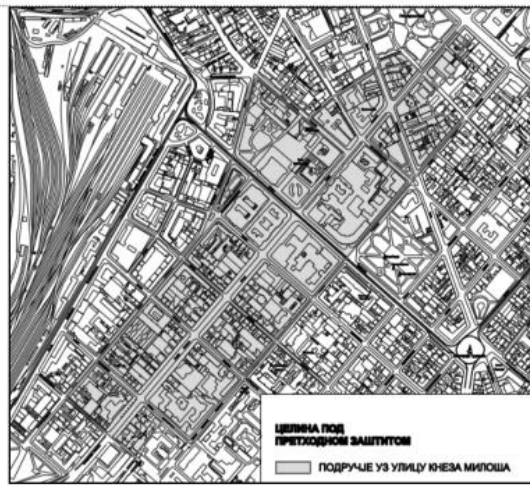
Слика 14: Смиљанићева улица

Граница: Улице Његошева, Кнегиње Зорке, Крунска и Смиљанићева, изузев три кат. парц. бр. 520, 521 и 522 КО Врачар које својим фронтovima излазе на Крунску улицу и припадају амбијенту те улице.



Слика 15: Подручје уз Булевар краља Александра, општине Стари град, Врачар, Палилула, Звездара

Граница: Трг Николе Пашића, улице Влајковићева, Косовска, Таковска, Илије Гарашанина, Карнегијева, Краљице Марије, Булевар краља Александра, Голсвордијева до Хаџи Ђерине, Хаџи Ђерина, Патријаха Гаврила, Кичевска, Баба Вишњина до границе припадајућих катастарских парцела непарне стране Крунске улице до Улице Кнеза Милоша (изузимајући припадајуће катастарске парцеле непарне стране Улице Кнеза Милоша, која је засебна целина).



Слика 16: Подручје уз Улицу кнеза Милоша, општине Савски венац, Стари град, Врачар

Граница: Дурмиторска улица, парцела споменика културе Докторова кула кат. парц. бр. 1482/1, Вишеградска, Ресавска до Крунске улице (изузимајући припадајуће катастарске парцеле парне стране Крунске улице, која је засебна целина), обухвата припадајуће катастарске парцеле непарне стране улица Кнеза Милоша, Андрићев венац, Добрињске, Адмирала Гепрата, Балканске, Хајдук Вељков венац, Сарајевске, Дурмиторске.



Слика 17: Крунски венац

Граница: простор између улица Каленићеве (парна страна), Милешевске (парна страна) до Војводе Драгомира, Новопазарске (непарна страна) до Максима Горкога (непарна страна) до укрштања са Каленићевом улицом.

1.3. Заштита животне средине

Обезбеђењем посебних простора и довољног броја контејнера за прикупљање и рециклажу постижу се циљеви у овој области који су у складу са законима којима је уређено управљање отпадом, другим важећим прописима из ове области и Локалним планом управљања отпадом.

Процес сакупљања и транспорта отпада је врло значајан, посебно у контексту очувања квалитета животне средине и заштите људског здравља, али и због естетских и економских разлога.

У погледу очувања животне средине битно је смањење количина отпада на депонијама, као и рециклажа (комуналног и рециклабилног отпада – папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл.), јер се на тај начин смањује степен загађења чинилаца животне средине (вода, ваздух земљиште) и уједно постиже бољи квалитет животне средине, а самим тим и побољшавају услови живота и здравља становника.

Простор у градским зонама одликује се у деловима и специфичним микроклиматским условима, односно постојањем топлотних острва која карактеришу нешто повећане температуре изнад саме коловозне површине.

Квалитет ваздуха се одређује на основу континуалних фиксних мерења нивоа загађујућих материја пореклом од стационарних извора загађења ваздуха у насељеним и индустријским подручјима и индикативних мерења нивоа загађујућих материја пореклом од покретних извора загађења.

Оцена квалитета ваздуха се врши према критеријумима прописаним Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха.

У разматраном простору анализом добијених резултата континуалних фиксних мерења нивоа загађујућих материја пореклом од стационарних извора загађивања ваздуха у насељеним подручјима током 2016. и 2017. године закључено је да су као доминантни загађивачи у амбијенталном ваздуху на територији Београда присутни пре свих суспендоване честице PM10 и азот диоксид. Такав тренд повећања ових загађивача је евидентиран и у претходним годинама.

Такође повећана је и највиша средња 24-часовна вредност за све мерне параметре (угљенмоноксид, азотдиоксид, сумпордиоксид олово, лако испарљива органска једињења и озон) у току 2016. и 2017. године, а за поједине параметре и број мерења са прекорачењем граничних вредности за 24 часа и тренутне вредности за једночасовна мерења.

Највећи број загађујућих материја води порекло од издувних гасова моторних возила и интензиван саобраћај има негативан утицај на квалитет ваздуха.

У градским зонама неопходно је постићи што већи степен правилног одлагања и сакупљања отпада, нарочито у погледу санитарно хигијенских услова и постизања већег квалитета ваздуха.

Нарочито је потребно техничким мерама и врстама контејнера постићи потребни степен заштите земљишта од свих врста могућих загађења од складиштења отпада, у погледу расипања, цурења, као и распадања отпада.

Степен безбедности је услов који мора бити задовољен у погледу избегавања паљења и пожара, као и у погледу коришћења контејнера (њихове висине, приступачности итд.).

2. Правила за јавне саобраћајне површине и инфраструктурне објекте и комплексе

2.1. Јавне саобраћајне површине

2.1.1. Саобраћајни критеријуми

Коришћење подземних контејнера у централним деловима града има више предности са саобраћајног аспекта. Наиме, предност коришћења подземних контејнера се огледа у следећем:

- подземни контејнери заузимају мање места, па је могуће обезбеђење већег броја паркинг места, као и пешачких пролаза у централним зонама града; и
- с обзиром на то да су великог капацитета, ређе је пражњење контејнера, два пута недељно у току ноћи, када саобраћајна мрежа није оптерећена.

Са саобраћајног аспекта локације за постављање подземних контејнера морају да задовоље одређене критеријуме. С тим у вези, локација мора да има добру приступачност возилима ЈКП „Градска чистоћа”, како би се омогућило њихово лако пражњење и одржавање, као и простор око њих и да не омета функционисање и безбедност саобраћаја (путничког, јавног градског, пешачког).

Према Одлуци о одржавању чистоће („Службени лист Града Београда”, бр. 27/02, 11/05, 6/10 – др. одлука, 2/11, 10/11 – др. одлука, 42/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17) контејнери се постављају изван јавних саобраћајних површина. Изузетно, контејнери се могу поставити на површине наме-

њене пешачком саобраћају и паркирању моторних возила, уколико нема могућности да се поставе на друго место. У том случају, орган градске управе надлежан за послове саобраћаја, одређује место за постављање контејнера и начин њиховог обележавања.

Према условима Секретаријата за саобраћај, Сектор за техничко регулисање саобраћаја, минимални саобраћајно-технички услови за постављање подземних контејнера на јавној саобраћајној површини су следећи:

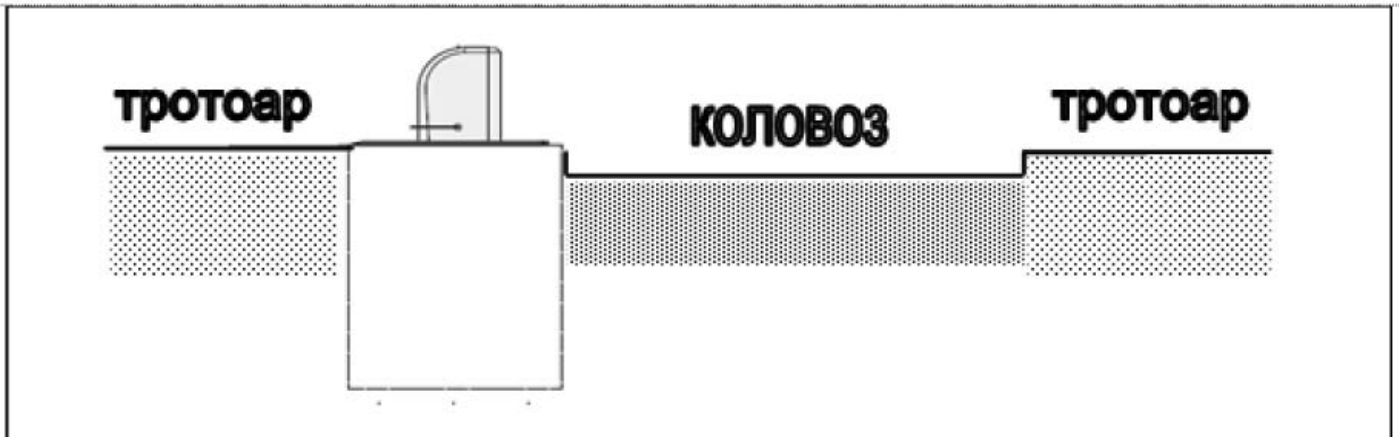
- контејнере је могуће постављати искључиво на јавним саобраћајним површинама намењеним за пешачки саобраћај и паркирање моторних возила; и

- забрањено је постављање подземних контејнера на коловозу и заузимање саобраћајне траке намењене за кретање во-

зила, на бицикличкој стази, пешачком и бицикличком прелазу, стајалиштима јавног градског превоза путника, такси стајалиштима, у нишама за возила јавног превоза и заштитном појасу трамвајских баштица, хоризонталним кривинама, тунелима и подвожњацима, на мостовима и надвожњацима.

При постављању подземног контејнера на јавним саобраћајним површинама намењеним за пешачки саобраћај:

- Површински део подземног контејнера (рам газишта и газисhte), мора бити у нивоу са површином за кретање пешака (слика 11), без оштрих ивица и испупчења која могу да угрозе безбедно одвијање пешачког саобраћаја (било да се постави на тротоар или на паркинг место). Преостала слободна површина тротоара мора да износи минимум 1,6 m од надземног дела контејнера.

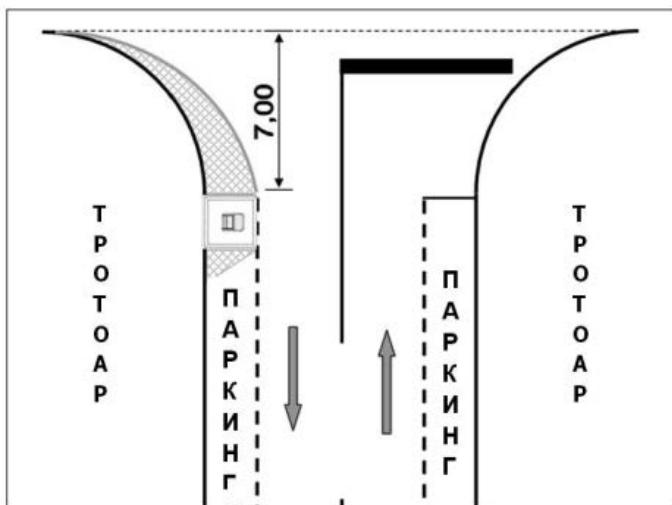


Слика 18: Положај подземног контејнера на јавној саобраћајној површини (површински део подземног контејнера у нивоу са површином за кретање пешака)

При постављању подземног контејнера на јавним саобраћајним површинама намењеним за паркирање возила испоштовати следеће:

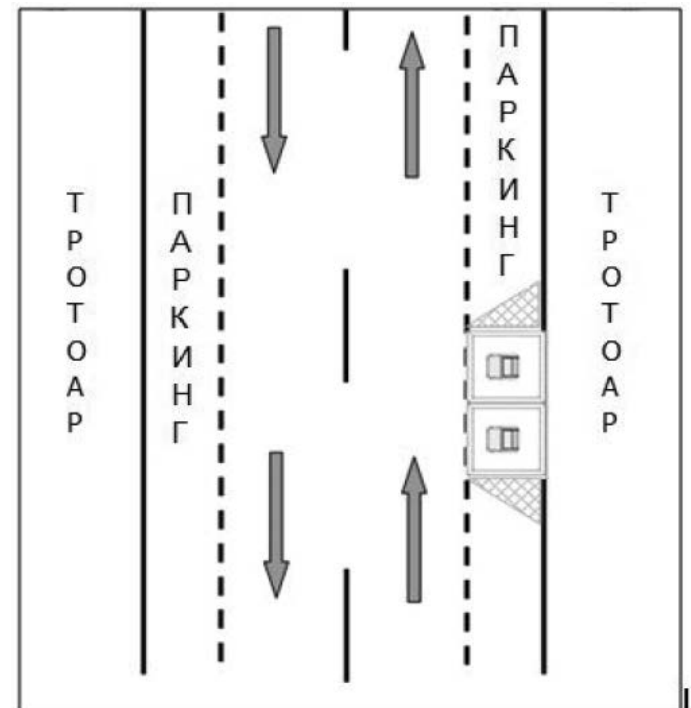
- Ако је локација контејнера на првом паркинг месту после раскрснице, потребно је планирати заштитну површну проширењем тротоара у раскрсници (тзв. „дубрег“). Минимално удаљење од најближе попречне ивице коловоза (раскрснице) износи 7,0 m.

шину у нивоу са тротоаром, уређењем косника тротоара до врха стране подземног контејнера која се поставља према коловозу.



Слика 19: Постављање подземног контејнера на прво паркинг место после раскрснице

- У осталим случајевима (слика 19 и 20), испред и иза површинског дела контејнера, планирати заштитну повр-



Слика 20: Постављање подземног контејнера на делу коловозне површине намењене за паркирање

– Страница површинског дела подземног контејнера не сме да буде изван равни подужне ивице коловоза.

Остали услови које треба испунити приликом планирања подземних контејнера:

– Растојање позиције надземне канте подземног контејнера од пешачког или бициклистичког прелаза износи мин. 5,0 m;

– Растојање позиције надземне канте подземног контејнера од колског улаза износи мин. 5,0 m;

– У једносмерним улицама могуће је постављање подземног контејнера на удаљености мањој од 5,0 m након колског улаза, посматрано у прописаном смеру кретања у улици, под условом да површински део подземног контејнера (рам газишта и газиште) својим положајем не омета маневар приступа возила из дворишта/гараже улици;

– Растојање позиције подземног контејнера од стајалишног платоа (када је стајалиште возила јавног превоза путника означено на коловозу) износи мин. 5,0 m;

– Растојање позиције контејнера од уређене нише за возила јавног превоза путника износи мин. 5,0 m; и

– Постављање контејнера извршити тако да ножна полука за отварање поклопца надземне канте и отвор надземне канте подземног контејнера не смеју да буду окренути ка коловозу.

Приступ подземним контејнерима мора бити обезбеђен за манипулацију возила ЈКП „Градска чистоћа“:

– Преса троосовинска – дужина 9,30 m, ширина 2,45 m и висина 3,40 m;

– Рото камион троосовински – 9,40 m, ширина 2,50 m, висина 3,5 m (висина када је кран у радном положају износи 3,95 m).

2.1.2. Зелене површине у оквиру регулације јавних саобраћајних површина

На зеленим површинама у оквиру регулација саобраћајница дозвољено је постављање подземних контејнера. Код постојећег или планираног дрвореда могуће је постављање једног или више подземних контејнера, у зависности од растојања дрворедних садница. Није дозвољена сеча стабала у дрвореду. Уколико дође до већег оштећења, дрворедна садница се мора заменити новом, једнородном као постојећа стабла, или доминантна врста у дрвореду. Приликом ископа јама за контејнер водити рачуна да се не оштети корење и тиме угрози виталност стабла. Пре почетка радова извршити заштиту стабла од механичког оштећења.

Приликом подизања новог дрвореда, првенствено извршити ископ за подземни контејнер, а потом обавити садњу садница.

2.1.3. Услови за приступачност простора

Приликом изградње подземних контејнера применити одредбе Правилника о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава не сметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС”, број 22/15).

2.2. Површине за инфраструктурне објекте и комплексе

2.2.1. Водоводна мрежа и објекти

Разматрана територија општине Врачар припада првој и другој висинској зони водоснабдевања града Београда. На овом подручју налазе се магистрални и дистрибутивни цевоводи обе висинске зоне и водоводни тунел. Од магистралних цевовода заступњени су пречници Ø300 mm, Ø350 mm, Ø400

mm, Ø500 mm Ø700 mm и Ø800 mm. Дистрибутивни цевоводи су у распону пречника од Ø80 mm до Ø250 mm. Постојећи водоводни тунел је прве висинске зоне Т 1800.

ПГР Београда дати су заштитни појасеви око магистралних и дистрибутивних цевовода. У појасу заштите није дозвољено постављање подземних контејнера или вршење радова који могу угрозити стабилност цевовода.

На местима где цевоводи нису у саобраћајници успоставља се појас заштите око цевовода са сваке стране цевовода:

– Ø80 mm – Ø200 mm – 1,50 m;

– до Ø300 mm – 2,30 m;

– од Ø300 mm – Ø500 mm – 3,00 m;

– преко Ø500 mm – 5,00 m.

У урбанизованом делу града, за магистралне цевоводе, изузетно најмања ширина овог појаса мора бити 4,00 m. Под појасом заштите цевовода подразумева се непосредан простор лево и десно од цевовода на коме није дозвољена било каква интервенција која нарушава тај простор.

Уколико се одабере локација контејнера која се налази на траси дистрибутивних цевовода, потребно је извршити локално измештање тих цевовода у складу са заштитним појасевима свуда где је то могуће. Измештање цевовода извршити у сарадњи са ЈКП „Београдски водовод и канализација”.

Приликом одабира локација контејнера мора се водити рачуна да нису на траси магистралних цевовода, као ни у њиховој заштитној зони, јер измештање магистралних цевовода није дозвољено. У том случају мора се одабрати нова локација контејнера.

Такође, приликом одабира локација за постављање контејнера треба да се води рачуна да се не блокирају шахтови, као и прилази шахтовима, како се не би онемогућиле интервенције на цевоводима.

Код одабира локација за постављање контејнера, мора се водити рачуна и о планираним цевоводима и објектима, а не само о постојећим. Планиране инсталације су дате важећим планским документима.

2.2.2. Канализациона мрежа и објекти

Према Генералном решењу београдске канализације, територија која се разматра припада Централном канализационом систему, делу на коме је заступљен општи систем канализација.

Од постојећих колектора на разматраној територији налазе се колектори опште канализације следећих пречника: ОК 60/110 cm, ОК 130/70 cm, ОК 100/150 cm, ОК 70/125 – 100/150 – 60/110 cm, ОК 100/150 – 70/125 – 60/110 cm.

Од мањих пречника канализационе мреже заступљени су сви пречници почев од минималних пречника Ø250 mm до Ø500 mm за све типове канализација.

Планирају се општи колектор ОК 2.300 cm (улица Јужни булевар) и колектор употребљених вода канализације Т 2.800 cm, колектор Хитна помоћ – Ђуре Ђаковића, тунелска деоница, (Ресавска улица). Водити рачуна да се приликом одабира локација контејнера не угрозе ни ове планиране трасе.

На локацији где су постављени контејнери није дозвољено прање посуда за прикупљање. Прање посуде за прикупљање отпада морају се одвозити на простор предвиђен за њихово прање, и чисте враћати у употребу. Воде од прања посуда пречистити пре упуштања у градски канализациони систем.

Приликом одабира локација за постављање контејнера треба да се води рачуна да се не блокирају канализациони шахтови, као и прилази шахтовима, како се не би онемогућиле интервенције на инсталацијама канализације у случају хаварија, као и њиховим редовним одржавањима.

При одабиру микролокације за постављање контејнера водити рачуна да се исти не налазе изнад канализационих објеката, као ни изнад кућних прикључака на уличну канализациону мрежу. У том случају мора се одабрати нова локација контејнера.

Такође, приликом одабира локација контејнера и њиховог извођења треба планирати надвишење да не би дошло до потапања контејнера услед великих падавина које атмосферска канализација не може да прихвати у датом тренутку.

2.2.3. Електроенергетска мрежа и објекти

На територији општина Врачар, налазе се:

- трафостанице ТС 110/10 kV, ТС 35/10 kV, и ТС 10/0,4 kV;
- подземни водови 110 kV, 35 kV, 10 kV и 1 kV; и
- надземни водови 10 kV и 1 kV.

Локација за постављање контејнера не сме да блокира колски приступ постојећим трафостаницама, што би онемогућило интервенције у случају квара.

Заштитни појас за подземне водове 110 kV износи 2 m од ивице рова. У заштитном појасу је дозвољена градња инфраструктурних објеката од јавног интереса. Радове у близини подземних 110 kV водова вршати ручно или механизацијом која не изазива вибрације које се могу пренети на водове 110 kV, да не би дошло до њиховог оштећења. Измештање водова 110 kV није дозвољено.

Уколико локација за постављање подземних контејнера угрожава постојећи подземни електроенергетски водови 35 kV, 10 kV и 1 kV потребно их је изместити и/или заштитити. Измештање постојећих подземних водова извести подземним водовима одговарајућег типа и пресека.

Уколико се приликом постављања подземних контејнера угрожавају постојећи надземни водови потребно их је изместити, обезбедити сигурносну висину, или извршити каблирање дела надземног вода.

Приликом постављања контејнера и касније коришћења, мора се водити рачуна да машине које опслужују постављање и пражњење контејнера буду на безбедном растојању од постојеће надземне мреже 10 kV и 1 kV.

Код одабира локације за постављање контејнера мора се водити рачуна не само о постојећим већ и о планираним електроенергетским објектима и инсталацијама, који су дати важећим планским документима. Никако се не сме угрозити траса планираних подземних водова 110 kV. Посебно обратити пажњу да се контејнери не поставе тамо где је планирана изградња слободностојеће ТС 10/0,4 kV, што би довело до немогућности изградње планираних садржаја, за које је предвиђен прикључак на планирану ТС 10/0,4 kV.

У случају градње у заштитном појасу подземних водова 110 kV потребна је сагласност АД „Електромрежа Србије”.

У случају измештања подземних водова 35 kV, 10 kV и 1 kV и измештања или каблирања надземне мреже 10 kV и 1 kV, потребна је сагласност ОДС „ЕПС Дистрибуција”.

2.2.4. Телекомуникациона мрежа и објекти

На територији општине Врачар приступна телекомуникациона (ТК) мрежа изведена је кабловима постављеним надземно, слободно у земљи или у ТК канализацију, а претплатници су преко спољашњих, односно унутрашњих, извода повезани са дистрибутивном ТК мрежом.

На предметном подручју за потребе постојећих ТК корисника изграђена је ТК мрежа, и у оквиру ње:

- постојећа ТК канализација;
- постојећи подземни ТК каблови;
- постојећи надземни ТК каблови;
- постојећи оптички ТК каблови; и
- постојећа базна станица (БС).

Уколико локација за постављање подземних контејнера угрожава постојеће ТК објекте, потребно их је изместити и/или заштитити. Није пожељно, а често ни технички изводљиво измештати ТК канализацију са великим бројем цеви. Измештање ТК галерија није дозвољено. Приликом постављања контејнера и касније коришћења, мора се водити рачуна да машине које опслужују постављање и пражњење контејнера буду на безбедном растојању од постојеће надземне ТК мреже.

Код одабира локације за постављање контејнера мора се водити рачуна не само о постојећим, већ и о планираним ТК објектима и инсталацијама који су дати важећим планским документима.

У случају измештања ТК објеката потребна је сагласност Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија”.

2.2.5. Топловодна мрежа и објекти

Предметни простор припада топлификационим системима топлана „Коњарник”, „Нови Београд” и „Дунав”, чије мреже раде у температурном и притисном режиму 120/55 °C и НП125.

Постојећу топоводну мрежу чине разграната дистрибутина топоводна мрежа и топоводни прикључци.

Према ПГР Београда планирана је изградња:

– магистралног топовода дуж улица Максима Горког, од Каленић пијаце, и Јужни булевар, од М. Горког до Ђердапске улице;

– магистралног топовода дуж саобраћајнице Господара Вучића, од улице В.Карића до Булеvara краља Александра;

– топоводних примара у улицама: Ранкеовој, Гастона Гравијеа, Интренационалних бригада, Хаџи Милентијевој, Милоша Бандића, Бјелановићевој, Војводе Шупљикца и Средачкој.

Код одабира локације за постављање контејнера мора се водити рачуна не само о постојећој већ и о планираној топоводној мрежи и објектима, који су дати важећим планским документима.

Приликом планиране изградње водити рачуна да се не угрози несметано обављање транспорта вреле воде за даљинско грејање и придржавати се свих одредби из Одлуке о снабдевању топлотном енергијом у граду Београду („Службени лист Града Београда”, бр. 43/07 и 2/11) и Правила о раду дистрибутивних система („Службени лист Града Београда”, број 54/14).

Начин заштите топоводних цеви и евентуално измештање топоводних прикључака дефинисати уз даљу сарадњу са ЈКП „Београдске електране”.

2.2.6. Гасоводна мрежа и објекти

На предметном подручју није изведена гасоводна мрежа и постројења.

Код одабира локације за постављање контејнера мора се водити рачуна о планираној гасоводној мрежи и објектима који су дати важећим планским документима.

Приликом постављања подземних контејнера водити рачуна да се обезбеди несметана дистрибуција природног гаса и растојање не мање од 0,3 m од спољне ивице гасоводне цеви.

Све елементе гасоводне мреже реализовати и заштитити у складу са Правилником о условима и техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода („Службени лист Града Београда”, број 14/77, са допунама бр. 19/77, 18/82, 26/83 и 6/88) и Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар („Службени гласник РС”, број 86/15), као и осталих важећих прописа и техничких норматива из машинске и грађевинске струке.

3. Поседна правила за постављање подземних контејнера

Постављање судова за одвојено сакупљање отпада представља прву етапу у развоју примарне селекције отпада. Ови контејнери имају значајну улогу у укупном систему сакупљања отпада и служе за повезивање грађана, овлашћених сакупљача и оператера.

У подземним контејнерима планира се прикупљање следећих врста отпада:

- рециклабили (папир, пластика, стакло и метални отпад), и
- мешани комунални отпад.

У подземним контејнерима се не сакупља опасан отпад из домаћинства, као ни отпад који припада посебним токовима отпада. Сваки контејнер мора имати јасну ознаку која показује која врста отпада се у њему сакупља. Мешање отпада није дозвољено.

Поседним правилима дефинисана су правила за постављање подземних контејнера на јавним саобраћајним површинама. Поседна правила примењују се заједно са општим правилима за постављање подземних контејнера и правилима за јавне саобраћајне површине и инфраструктурне објекте и комплексе, која су дата овим планом.

У зависности од положаја локације за постављање подземних контејнера на јавној саобраћајној површини, извршена је подела на три типа:

- тип А – подземни контејнер у тротоару;
- тип Б – подземни контејнер на паркингу;
- тип В – два или више подземних контејнера у низу.

Наведени типови контејнера могу се поставити између дрворедних садница у оквиру регулације саобраћајнице.

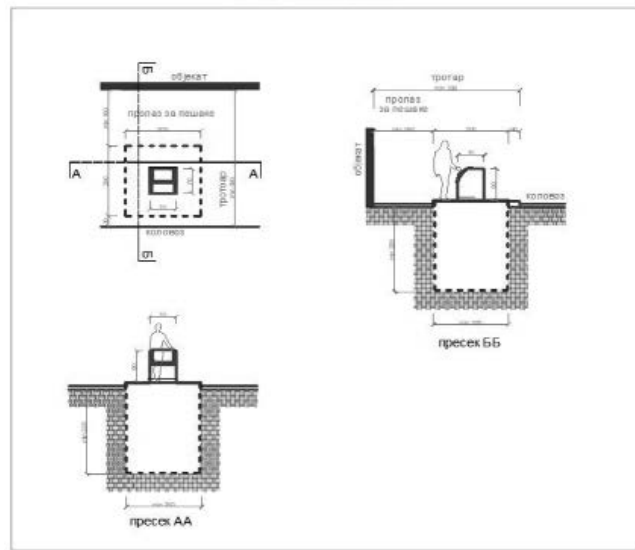
За постављање контејнера запремине 3 m^3 минимална површина локације је око 4 m^2 по контејнеру, односно димензија ископа за постављање контејнера од 3 m^3 дужина/ширина/дубина $1.920 \times 1.840 \times 2.150 \text{ mm}$.

У зависности од врсте отпада која ће се одвојено прикупљати, количине отпада која се генерише на одређеном простору и динамике пражњења судова биће дефинисан број потребних контејнера на конкретној локацији. Ови контејнери, у складу са расположивим простором могу бити изведени у непрекинутом низу, или у фрагментима.

Дизајн надземног дела контејнера, као и избор материјала који ће бити коришћени за израду подземних контејнера, треба бржљиво одабрати. Изглед подземних контејнера треба да буде униформан и препознатљив, са јасним ознакама врсте отпада који се у њима сакупљају.

Подземни контејнери – тип А

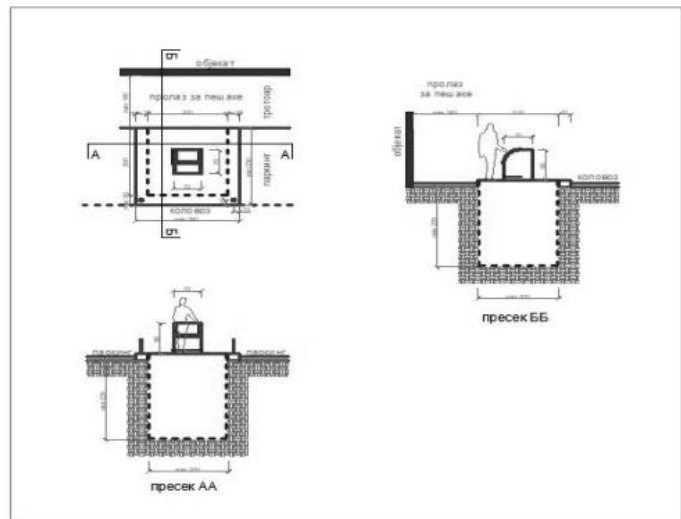
У ТРОТОАРУ



Слика 21: Шематски приказ типа А

Подземни контејнери – тип Б

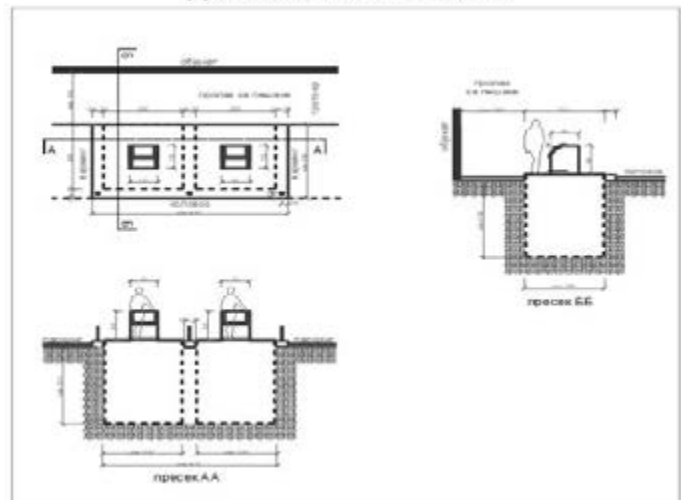
НА ПАРКИНГУ



Слика 22: Шематски приказ типа Б

Подземни контејнери – тип Ц

ДВА ИЛИ ВИШЕ У НИЗУ



Слика 23: Шематски приказ типа Ц

Материјал за израду подземних контејнера за рециклабиле (Извор: Каталог урбане опреме):

Надземни део:

- тело надземне канте;
- отвор за удацавање отпада;
- газећа облога;
- конструктивни елементи, рам газишта и газиште – челични лим.

Подземни део:

- бетонска касета – високе класе, минималне марке С40 изливено у моноблоку;
- унутрашњи уложак;
- остали елементи.

Заштита

- конструктивни елементи – топло цинковани;
- надземна канта – високо квалитетне боје (PUR, PE) или топло пластифицирана.

Монтажа:

– у складу са техничком спецификацијом произвођача.

Боја:

– RAL 7015

Напомена:

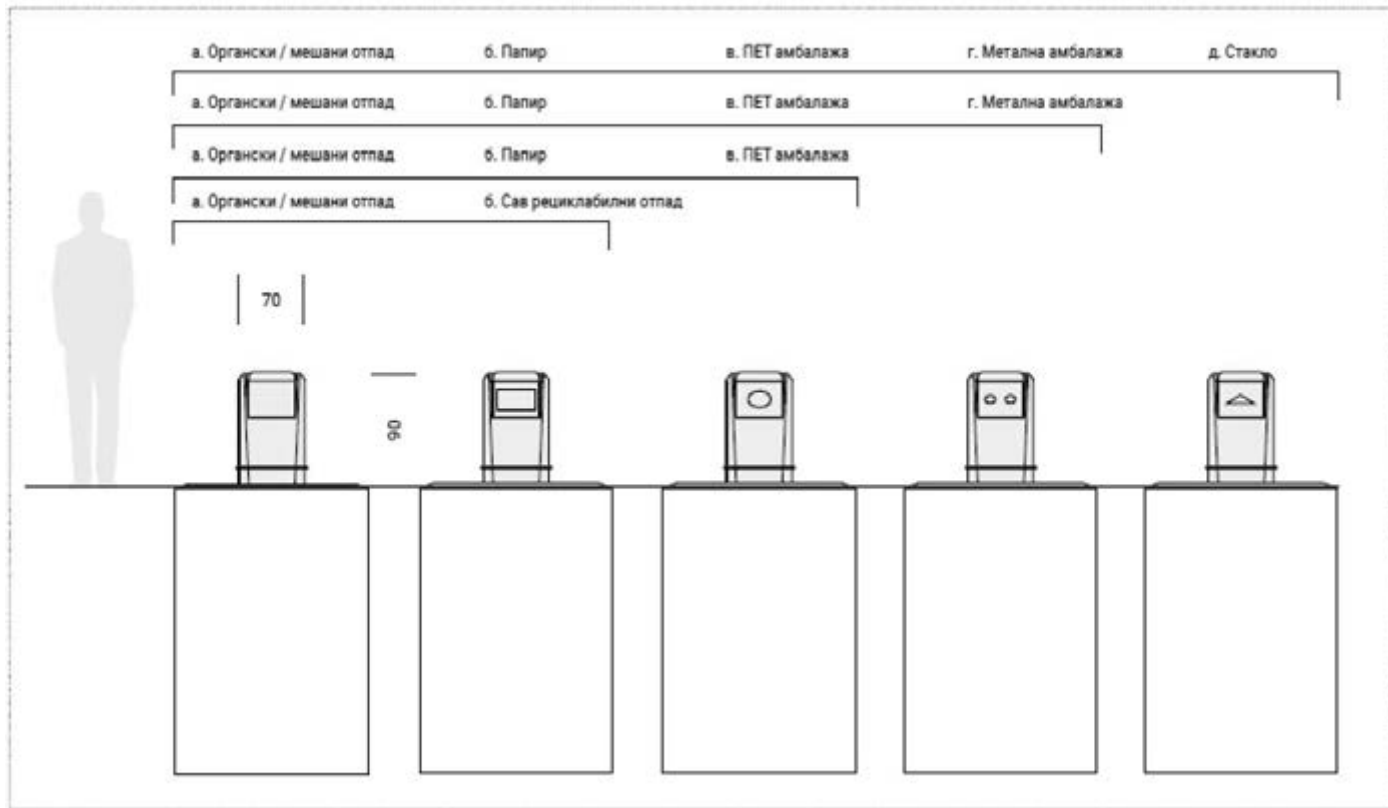
– опционо – газисhte прилагодити поплочању у окружењу;

– ножно отварање обавезно;

– антивандал систем;

– прихватљив је и другачији распоред према захтеву Секретаријата за заштиту животне средине.

У одређеним зонама у којима се генерише већа количина одређених рециклабила, могуће је постављање судова већег капацитета.



а. Подземни контејнер за органски/мешани отпад

б. Подземни контејнер за сав рециклабилни отпад(када су два контејнера), односно подземни контејнер за папир (када су три и више контејнера)

в. Подземни контејнер за ПЕТ амбалажу

г. Подземни контејнер за металну амбалажу

д. Подземни контејнер за стакло

Слика 24: Шематски приказ низа подземних контејнера за рециклабилни отпад (Извор: Каталог урбане опреме за уређење и опремање јавних површина на делу територије града Београда обухваћене Генералним урбанистичким планом, у даљем тексту: Каталог урбане опреме)

В) СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

На основу добијених података (од Секретаријата за заштиту животне средине и ЈКП „Градска чистоћа“) и обилазка терена установљена су одступања у броју и позицији постојећих контејнера. Такође, упоредним прегледом планске документације и катастра подземних инсталација, установљена су неслагања у положају инфраструктурних водова. Планом су дефинисане локације према траженим потребама, као и нове локације које су испуниле потребне услове. Кроз даљу разраду плана, могуће је дефинисати нове локације за постављање подземних контејнера.

Планом су дефинисани услови и критеријуми за микролокацијско вредновање локација на којима је могуће поставити подземне контејнере на јавним саобраћајним површинама, на територији градске општине Врачар.

Овај план није документ на основу кога је могуће вршити конкретне интервенције у простору. Он представља саставни део (прилог) Одлуке о постављању подземних контејнера за селекцију отпада и рециклажу у периоду 2019–2029, на територији градске општине Врачар. Реализација сваке појединачне локације за постављање подземних контејнера условљена је претходном изградом Микролокацијске анализе.

Проверу испуњености услова сваке локације у складу са критеријумима за микролокацијско вредновање обавља Урбанистички завод Београда ЈУП, на захтев надлежног органа градске управе – Секретаријата за заштиту животне средине.

Захтев треба да садржи катастарски план и катастар подземних инсталација у одговарајућој размери, оверених од стране Републичког геодетског завода.

Микролокацијска анализа за постављање подземних контејнера посебно садржи:

- урбанистичко-архитектонске критеријуме;
- саобраћајне критеријуме;
- инфраструктурне критеријуме;
- мере заштите простора у окружењу локације.

У поступку микролокацијске анализа сваке локације дефинисане планом неопходно је прибавити мишљења и услове:

- Секретаријата за саобраћај;
- Секретаријата за заштиту животне средине;
- Завода за заштиту споменика културе Града Београда;
- Завода за заштиту природе Србије, уколико се локација налази у зони заштићених природних добара;
- ЈКП „Зеленило – Београд”;
- ЈКП „Градска чистоћа”;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација”;
- АД „Електромрежа Србије”;
- ОДС „ЕПС Дистрибуција”;
- Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија”;
- ЈКП „Београдске електране”;
- ЈП „Србијагас”.

Овим планом даје се могућност фазног спровођења локација подземних контејнера.

Напомена:

У склопу активности на реализацији Плана за постављање подземних контејнера за селекцију отпада и рециклажу у периоду 2019–2029, потребно је покренути промотивну кампању усмерену на едукацију деце, грађана, управе, институција и привредних друштава, са циљем подизања свести о друштвеној одговорности, значаја рециклаже и неопходности очувања, заштите и унапређења животне средине.

1.1. Вредновање локација за постављање подземних контејнера

Повољност локације за постављање подземних контејнера утврђује се на основу следећих критеријума:

1. Урбанистичко-архитектонски критеријуми:

- окружење локације – идентификација конфликта са постојећим или планираним наменама и објектима у окружењу,
- дефинисање конкретне локације за постављање контејнера (површина, аналитичке тачке локације),
- тип подземних контејнера.

Детаљан опис услова и критеријума дат је у поглављу Б. Правила за постављање подземних контејнера.

2. Саобраћајни критеријуми:

- приступ локацији,
- ширина и радијуси кривина саобраћајнице за манипулацију возила ЈКП „Градска чистоћа”,
- проток саобраћаја (путничког, јавног градског, пешачког, бициклистичког, стајалишни плато, мост, надвожњак итд.),
- услови за постављање подземних контејнера на јавној саобраћајној површини (површине намењене за пешачки саобраћај или паркирање возила).

Детаљан опис услова и критеријума дат је у поглављу

3.1. Јавне саобраћајне површине.

3. Инфраструктурни критеријуми:

- траса постојећих инфраструктурних објеката и водова,
- траса планираних инфраструктурних објеката и водова према важећој планској документацији и плановима у изради,
- појас заштите инфраструктурних објеката.

Детаљан опис ових критеријума дат је у поглављу 3.2. Површине за инфраструктурне објекте и комплексе.

4. Заштита простора:

- утицај локације на животну средину,
- положај локације у односу на објекте културног наслеђа,
- положај локације у односу на заштићена и евидентирана природна добра.

Детаљан опис критеријума дат је у поглављу 1. Општа правила за постављање подземних контејнера.

Свака појединачна локација сврстана је у групу повољних, условно повољних и неповољних са аспекта микролокацијских критеријума, који ће се прецизно утврдити у фази спровођења плана.

Овај систем вредновања биће примењиван и за сваку нову локацију која у својству предлога буде дата као могућа за реализацију постављања подземних контејнера.

Саставни део овог плана су и:

II. ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. Приказ локација подземних контејнера на катастарском плану са катастром подземних инсталација.
2. Извод из ПГР Београда, графички прилог 8–4: Заштита природних и културних вредности.

III. ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Подаци о постојећој планској документацији (стечене обавезе на подлози из Центра за документацију).
2. Пројектни задатак са списком локација за постављање подземних контејнера, достављен од стране инвеститора (Град Београд, Секретаријат за заштиту животне средине).
3. Табела: Потребан број контејнера на основу планиране нето грађевинске површине објеката на територији ГО Врачар.

IV. КАТАЛОГ ЛОКАЦИЈА ЗА ПОСТАВЉАЊЕ ПОДЗЕМНИХ КОНТЕЈНЕРА

2. План објавити у „Службеном листу Града Београда”.