

**ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА
ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА**

-ТЕКСТУАЛНИ ДЕО -

Скупштина града Београда на седници одржаној _____, на основу члана 46 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/2013-одлука УС, 54/2013-решење УС, 98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19) и члана 31 Статута Града Београда („Службени лист Града Београда“ бр. 39/08, 6/10 и 23/13 и 7/16), донела је:

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Измене и допуне Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца (у даљем тексту: План, План детаљне регулације - ПДР) утврђује и разрађује детаљна урбанистичка решења заснована на дугорочној стратегији и концепцији уређења простора и изградње објеката.

A) ОПШТИ ДЕО

1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца ради се на основу Одлуке о изради Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца („Сл.лист града Београда“, бр. 69/17).

1.1. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Измене и допуне Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца раде се у циљу корекција уочених недостатака и преиспитивања у деловима намене простора и саобраћајног решења старог Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца („Сл.лист града Београда“, бр. 69/17). Планирана је нова површина за трансфер станицу са рециклажним центром и саобраћајница са којом се обезбеђује приступ пречишћивачу отпадних вода и трансфер станици, чиме се граница старог ПДР-а проширује за 2,27 ha .

Основни циљ је стварање услова за изградњу постројења за пречишћавање вода, трансфер станице са рециклажним центром са превасходном сврхом заштите живота и здравља људи и заштите животне средине, очување квалитета површинских и подземних вода решењем третмана употребљених вода, третманом отпада на одговарајући начин, дефинисање јавног интереса и саобраћајно и инфраструктурно опремање локације. Како би се постигао овај циљ потребно је Планом:

- детаљно дефинисати намену грађевинског земљишта;
- адекватно решити саобраћајни прикључак планиране саобраћајнице на државни пут IB реда бр. 22;
- сагледати стања постојеће инфраструктуре и дефинисати прикључења на исту;

- дефинисати регулационо-нивелациони план са аналитичко-геодетским елементима за обележавање површина јавних намена;
- прописати мере заштите животне средине.

2. ОБУХВАТ ПЛАНА

2.1. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Простор обухваћен Планом је део територије градске општине Лазаревац и катастарске општине Шопић.

Граница Плана почиње на тромеђи к.п.бр. 2852/1, 946/2 и 964/1 и иде у десном смеру пратећи границу к.п.бр. 964/1, 2781/2, 2781/3, 2781/4, па иде ка југу пратећи регулацију планираног пута у дужини од око 245 метара, а онда продужава границом к.п.бр. 2781/5, 1189/2, 2802/1 и наставља регулацијом саобраћајнице 2802/1 коју прати ка југоистоку долазећи до к.п.бр. 2805/2 коју пресеца и наставља њеном регулацијом ка југу до к.п.бр. 5785/1 (Ибарска магистрала) обухватајући раскрсницу наставља ка северозападу по регулацији к.п.бр. 2805/2, 2802/1, долази до четворомеђе 1194/1, 1194/6, 2802/4 и 2802/1. Граница даље од поменуте четворомеђе иде ка југу и прати граничне линије к.п.бр. 1194/6, 1194/7, 1194/8, 1194/9, 1194/10, 1165/2, 1164/3, 1163/4, 1163/5, 1163/6, 1160/7, 1160/6, 1160/5, 5785/2, 3743/2, 3745/2, 3752/3, 4837/5, 4890/2, 4888/2, 4887/2, 4886/2, 4861/3, 4885/2, 4883/2, 4882/2, 4878/2, 4876/2, 4874/3, 4875/2, 4872/2, 4871/2, 4870/2, 4964/2, 4963/2, 4962/2, 4961/2, 4960/2, 4965/2, 4966/2, 4967/2, 4969/2, 4970/2, 5786/2, скреће ка северозападу и наставља пратећи граничне линије к.п.бр. 4970/2, 4969/2, 4967/2, 4966/2, 4965/2, 4960/2, 4961/2, 4962/2, 4963/2, 4964/2, 4870/2, 4871/2, 4872/2, 4875/2, 4876/2, 4877, 4878/2, 4882/2, 4883/2, 4885/2, 4861/3, 4886/2, 4887/2, 4888/2, 4890/2, пресеца к.п.бр. 5779 и наставља даље ка северу по граничним линијама к.п.бр. 4837/5, 3752/3, 3745/2, 3743/2, онда 13 метара по западној граничној линији к.п.бр. 5785/2 и онда право на тромеђу к.п.бр. 5785/2, 2901/1 и 1160/5. Од поменуте тромеђе иде по граничним линијама к.п.бр. 1160/5, 1160/6, 1163/6, 1163/5, 1163/4, 1164/3, 1165/2, 1194/10, 1194/9, 1194/8, 1194/7, 1194/6, 2802/2, 2802/3, 964/7, 964/6, 964/1, па границом к.п. бр. 964/1 стиже до тромеђе 2852/1, 946/2 и 964/1 одакле је опис и почео.

2.2. ПОПИС КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У ОКВИРУ ГРАНИЦЕ ПЛАНА

Граница Плана обухвата следеће катастарске парцеле:

Делови: 1173/1, 1171/2, 1139, 1140, 1141, 1143/4, 1131/4, 992/4, 992/2, 992/3, 992/1, 991, 993, 1134, 1131/16, 1143/1, 2805/2, 2874, 1142, 2802/1, 2852/1, 1169/1, 2804, 2781, 5785/2, 5779, 5785/1.

Целе: 947/7, 957/2, 965/6, 965/5, 965/4, 962/3, 962/1, 962/2, 963/2, 963/1, 961, 1194/7, 1194/6, 1189/4, 1194/10, 1194/9, 1144/2, 1147/4, 1160/7, 1160/6, 1160/5, 1163/6, 1163/5, 1163/4, 947/6, 2802/2, 1189/3, 1189/1, 1164/3, 1165/2, 959/1, 958/2, 1189/2, 964, 1194/8, 4837/5, 4878/2, 4872/2, 4875/2, 4874/3, 4963/2, 4964/2, 4961/2, 4965/2, 4876/2, 4877, 4960/2, 4962/2, 4969/2, 4967/2, 4871/2, 4966/2, 4885/2, 4861/3, 4886/2, 4887/2, 4888/2, 4890/2, 3752/3, 3745/2, 3743/2, 4870/2, 5786/2, 4970/2, 4882/2, 4883/2.

Све наведене парцеле налазе се у К.о. Шопић.

Површина обухвата Плана је 7.87 ha.

У случају неслагања графичког и текстуалног дела важи графички прилог број 1.1 и 1.2 „Катастарско-топографски план са границом плана“, Р : 1000.

3. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Правни основ за израду Плана

- Закон 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 и 31/19);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр.64/15 и 32/19);
- Одлука о изради Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазареваца („Сл.лист града Београда“, бр 69/17);
- Решење о приступању изради стратешке процене утицаја планираних намена на животну средину Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазареваца („Сл.лист града Београда“, бр. 61/17);

Плански основ за израду Плана

- Просторни план градске општине Лазаревац ("Сл. лист града Београда" бр. 10/12.).

3.1. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ВИШЕГ РЕДА

Плански основ за израду Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазареваца је Просторни план градске општине Лазаревац ("Сл. лист града Београда" бр. 10/12.).

ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ ЛАЗАРЕВАЦ ("Сл. лист града БЕОГРАД" бр. 10/12.)

2. ПЛАНСКА РЕШЕЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

2.4.2. Водопривредна инфраструктура

Каналисање и третман отпадних вода

Посебни циљеви:

– развој канализационог система за Лазаревац и насеља Барошевац, Мали Црљени, Рудовци, Вреоци, Велики Црљени, Степојевац и Дудовицу, на начин да са гледишта транспорта отпадних вода и препумпавања, представљају целине које се заокружују изградњом одговарајућих ППОВ.

За отпадне воде планирају се постројења за пречишћавање пре испуста у реке као реципијенте (ППОВ „Лазаревац“, ППОВ „Велики Црљани“ и ППОВ „Барошевац“ са колекторима).

**ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА**

Градска општина Лазаревац заједно са приградским насељима Петка, Шопић, Шушњар, Стубица, Лукавица и делови Дрена и Бурова чини јединствену урбанизовану целину, па ће сходно томе за ова насеља бити изграђен заједнички централизовани канализациони систем.

Планирано је довођење свих отпадних вода на локацију Црна Бара, северозападно од градске општине, где се предвиђа изградња постројења за пречишћавање отпадних вода.

Управљање отпадом

Стратегијом управљања отпадом Републике Србије за период 2010–2019. предвиђено је оснивање регионалног центра за управљање отпадом за општине колубарског региона. Центар, који је планиран у насељу Каленић, обухватиће регионалну депонију за комунални отпад, постројење за сепарацију рециклабилног отпада, трансфер станице, као и постројења за компостирање. Након његове изградње стећи ће се услови за затварање постојећих сметлишта (између осталих и депоније у Барошевцу), али и јавити потреба за лоцирањем трансфер станице на којој ће се сакупљати отпад са територије општина Љиг и Лазаревац.

3. ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

3.1. Правила уређења

3.1.1.2. Водопривредна и хидротехничка инфраструктура

Водоводна и канализациона инфраструктура

Табела бр. 16: Општа правила уређења и изградње инфраструктурних система водопривреде

Мрежа / објекат	Заштитна зона / појас	Правила / могућност изградње
Постројење за пречишћавање отпадних вода (ППОВ)	Површина парцеле на којој су објекти технолошког процеса	Забрањује се изградње стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална изградња инфраструктуре у близини условљена је режимом заштите и функционисања постројења
Општинска и градска канализација	Са сваке стране габаритно око цевовода и колектора најмање 1,5 m.	Забрањена је изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална укрштања са осталом инфраструктуром обавити по важећим прописима и нормативима, уз обострану заштиту и под углом од 90°.

3.1.1.5. Комунална инфраструктура

3.1.1.5.1. Управљање отпадом

Даља разрада простора за трансфер станицу и/или рециклажно двориште вршиће се ПДР-ом, а у складу са важећом регулативом.

4. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА

4.1. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Подручје плана се налази у југо-западном делу КО Шопић, као издвојен засеок "Црне баре", непосредно уз ток реке Лукавице, на њеној десној обали, на ушћу водотока Очага у

реку Лукавицу, око 1.5 km низводно од Лазаревца. Шопић је насеље у градској општини Лазаревац у граду Београду.

Водоток Лукавица припада водотоцима I реда, у складу са Одлуком о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/2010) дефинисани су под тачком 2,, Остали водотоци - 1) Природни водотоци, а река Очага припада водама II реда.

Северо источно од планског обухвата простиру се густе шуме у приватном власништву.

ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Геоморфолошке одлике и геолошка грађа терена

Терен који обухвата простор плана је равничарског типа и морфолошки представља део алувијалне равнице Колубаре. Са западне стране локације пролази регулисано корито реке Лукавице дубине 3,3 m од природне површине терена. Поред речног тока је урађен и одбрамбени насип, висине око 1,2-1,6 m од коте терена. У близини се налази новоизграђени мост преко Лукавице. Терен припада равничарској зони алувијалне равни реке Колубаре и њене притоке Лукавице, са надморским висинама од 99- 100 mnnv. На око 2 km низводно од простора плана, река Лукавица се улива у Колубару.

Ширу околину, а и само истражно подручје изграђују стене неогене и квартарне старости. Геолошка карта шире околине истражног подручја, као и на ширем простору, представљају неогене, тачније, плиоценске насlage (P11). Плиоценски седименти представљени су лапоровитим глинама, угљевитим глинама, дијатомејским земљама и песком.

Од површине терена до дубина од 9 – 11 m је заступљен алувијлни нанос и то, прво поводањски глиновити нанос до дубине од 4,5 – 6 m, а дубље шљунак. Испод алувијалног наноса је заступљен ситнозрни до средњезрни кварцни песак, до дубине од 18,6 m. Испод песка је угљевита глина до дубине од 22,7 m са мањим прослојком угља од 19,2 – 19,4 m. У интервалу од 22,7 – 26,1 m налазе се сивозелене лапоривите глине, а од 26,1 - 30 m је заступљен песак сивозелене боје, средњезрн до крупнозрн, слабије заглињен, уједначено гранулисан. Дебљина ових стена може износити и до 100 m.

У тектонском погледу, може се констатовати да су, преко јако убраних палеозојских седимената, распрострањени неогени седименти који су практично непоремећени, субхоризонтални, или са благим падом слојева.

Геомеханичке карактеристике појединих литолошких чланова

На основу теренске макроскопске класификације и идентификације тла и изведених лабораторијских геомеханичких испитивања, може се издвојити следећа структура тла, идући од површине терена ка дубини:

Насип (Q2tn)

Дата конструкција терена је техногеном активношћу измењена углавном на траси саобраћајнице која води од Ибарске магистрале ка овој локацији. Утврђен је на дубинама од 1,1 до 1,5 m. Формирањем насипа приликом градње саобраћајнице терен је издигнут за око 1,1-1,5 m. Насип је претежно од песковите глине, глине, заглињеног шљунка. У површинском делу је заступљен тампон од шљунка и камена, дебљине око 0,3 m. Поред реке Лукавице урађен је одбрамбени насип, висине око 1,6 m. На мањем простору, у близини прилаза мосту, насип је од депонованог комуналног смећа.

Глина (Q1ap)

Слој глине налази се на целом истражном простору. Покривен је хумусним слојем дебљине 0,4 – 0,5 m, или насипом на траси саобраћајнице. Заступљен је до дубине од око 4,6 – 5,0 m. Овај слој је, у горњем делу, изграђен од жуто-смеђих глина, средње и средње до високе пластичности. У средишњем делу јавља се тањи прослојак

високопластичне глине, дебљине око 0,8 m. Од секундарних примеса, у глинама се јављају црне скраме хидроксида Mn.

Гранулометријским анализама узорака глине у бушотинама утврђен је састав од 2% шљунка, 12-28% песка, 54-66% прашине и 12-33% глине.

Глиновито-песковите прашине фације мртваја (Q1am)

Глиновито - песковита прашина припада фацији мртваја. Регистрована је у виду сочива у унутар слоја шљунка. Утврђен је, најпре, слој угљевите глине у површинском делу, а дубље песковите глине. Ради се о преталоженој угљевитој глиновито- песквитој прашини која је преталожена у напуштем речном кориту – мртваји. Оваква сочива се могу очекивати и на другим местима.

Гранулометријским анализама узорка из овог слоја утврђен је састав од 9% шљунка, 20 % песка, 50% прашине, 21% глине.

Песак(Q1a)

Песак је заступљен испод слоја глине, у виду сочива у бушотини Б-1 па до дубине од 5,5 m. Смеђе је боје, заглињен, претежно ситнозрн и средњезрн, али има и крупнијих фракција, а местимично мало шљунка. Оваква сочива песка се могу очекивати и на другим местима. Гранулометријском анализом песка утврђен је састав од 6% шљунка, 80% песка (претежно ситнозрног и средњезрног), 14% прашине и глине.

Шљунак (Q1a)

Шљунковити слој је распрострањен на простору целе локације, као последњи издвојени литолошки члан у оквиру литогенетског алувијалног комплекса реке Колубаре. Регистрован је испод слоја глине и песка у истражним бушотинама од Б-1 до Б-4, и то на дубини од 5,5 m до 9,8 m у зони бушотине Б-1, од 4,7 m до 9,3 m у зони бушотине Б-2, од 7,0 m до 9,3 m у зони бушотине Б-3 и од 5,1 m до 10,0 m у зони бушотине Б-4.

У површинском делу, слој шљунка је нешто мање збијен, песковит и местимично заглињен. Повећањем дубине његова збијеност је већа, а самим тим је и мања деформабилност. Углавном су заступљене све његове фракције, од ситнозрног до крупнозрног, па се генерално, може сврстати у добро гранулисане материјале.

Гранулометријском анализом испитиваних узорака шљунка утврђен је састав од 45-82% шљунка, 11-35% песка, 14-19% прашине и 6-12% глине.

Плиоценски песак (P11)

Подински песак је заступљен испод слоја шљунка на целом простору. Смеђе је боје, заглињен у повлатном делу непосредно испод шљунка. Претежно ситнозрн и средњезрн, али има и крупнијих фракција, а местимично мало шљунка.

Гранулометријском анализом песка утврђен је састав од 5% шљунка, 95% песка (претежно ситнозрног и средњезрног), 0% прашине и глине.

Хидрогеолошке карактеристике терена

Хидрогеолошке одлике терена у директној су зависности од геолошке грађе и хидрогеолошких својстава појединих литолошких чланова који учествују у грађи терена. Из прегледа геолошког састава види се да је, у основи, терен изграђен од неогених плиоценских седимената који су прекривени речним наслагама. У хидрогеолошком погледу, на самој истраживаној микролокацији, могу се издвојити 3 средине са различитим хидрогеолошким функцијама у склопу терена и то:

- глина
- шљунак и песак
- плиоценски кварцни пескови и глине

Нивои подземних вода

Приликом извођења истражних бушотина у периоду фебруар-март 1992. године, како пијезометарских тако и геомеханичких, у свим бушотинама су регистровани нивои подземних вода на дубинама од 3,6 – 3,8 m од површине терена, односно на котама од 95,40 – 95,6 mпв. Мерењем нивоа у бушотинама које су захватале само воду из алувијалних шљункова, као и бушотина које су каптирале воду и из шљункова и подинских пескова указују да се ради о незнатним разликама, што указује на добру хидрауличку везу ова два колектора. Појаве подземних вода су регистроване за време извођења најновијих истражних бушотина (јул 2017. г.) у свим бушотинама. У бушотинама Б1 и Б-2 ниво је на дубинама од око 5,8 m од површине терена. Ниво воде је нешто виши у зони бушотина Б-3 где износи 3,75 m и зони бушотине Б-4 око 4 m, а сличне дубине су утврђене и у бушотинама Б-5 и Б-6 које се налазе дуж трасе пута. У близини саобраћајнице мерен је и ниво подземне воде у више сеоских бунара. Већина ових бунара је пресушила или су воде при дну бунара. Према информацији власника бунара у ранијем периоду су бунари били велике издашности и знатно вишег нивоа. Изнети подаци указују да ниво подземне воде почиње да опада идући ка делу терена где је предвиђена градња ППОВ.

Последњих година, откада је интензиван рад на коповима рудника "Колубара", дошло је до већег општег снижења нивоа подземних вода формираних у слоју шљунка у широј околини. Узрок томе може бити отварање раније затворене хидрогеолошке структуре, што је омогућило отицање подземних вода из слоја шљунка. Тиме је смањен хидростатички притисак у водоносном хоризонту и ниво подземних вода на читавом његовом распрострањењу, посебно у близини новоформиране зоне пражњења издани.

Оно што се може уочити приликом ових, а и ранијих истраживања, јесте да је ниво подземних вода испод нивоа дна регулисаног корита и воде у реци Лукавици која пролази непосредно поред истраживане локације. Ово значи да река Лукавица нема значајнији утицај на осциловање нивоа подземних вода у редовним приликама. То уједно значи да је река Колубара главни дренажни реципијент подземним водама које су формиране у алувијону реке Колубаре.

Савремени геодинамички и инжењерскогеолошки процеси и појаве

Терен истражног простора је у геолошкој прошлости био изложен деловању процеса флувијалне ерозије и акумулације. Након природног премештања корита реке Колубаре, флувијални процес је заустављен. На датом подручју нема посебно значајнијих савремених егзогеодинамичких процеса који битно утичу на измену геолошке средине.

Основни степен сеизмичног интезитета за истражно подручје одређен је "Сеизмолошком картом за повратни период од 500 година" ("Заједница за сеизмологију СФРЈ", Београд 1987 године). Према овој карти, истражни простор на коме се налази испитивана локација припада 9° по MCS. Сагледавајући укупне инжењерскогеолошке и хидрогеолошке одлике терена, ова локација се може сврстати у зону са коефицијентом сеизмичности $K_s=0,10$. Овај коефицијент је одређен према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (члан 24). Ради прецизнијег одређивања детаљних микросеизмичких услова било би потребно спровести детаљана микросеизмичка испитивања, узевши у обзир и карактеристике локалног тла. Нема података да је на подручју плана било активних сеизмодеформационих појава. С обзиром да терен претежно изграђују глиновито и песковито- шљунковито тло, не треба очекивати појаве ликвефакције при земљотресу, што је склоност углавном прашинастих, растреситих, водозасићених пескова. Сеизмичка активност на датом подручју може поспешити евентулане нестабилности у виду клизања.

4.2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА И ВРСТА ИЗГРАДЊЕ

Планско подручје налази се са десне стране државног пута I В реда бр.22- Ибарске магистрале, издвојеног од осталог дела овог насеља, како Ибарском магистралом тако и пругом Београд - Бар. Међународна пруга Београд-Бар налази се ван граница предметног плана док државни пут I В реда бр.22 пролази кроз план у дужини око 100m. Некатегорисани пут који опслужује овај простор прикључује се на државни пут I В реда бр.22 у km 42+128. Овај прикључак је постојећи. Некатегорисани пут је делимично асфалтиран у почетном делу у ширини око 3m, а до локације које су намењене за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца, некатегорисани пут је земљани у ширини од 2.5m.

Планираном регулацијом некатегорисаног пута захваћен је део парцеле на којој се налази стамбени објект.

Остале површине у оквиру планског обухвата користе се као пољопривредне, обрадиве површине.

Табела бр 1.: Биланс постојеће намене површина

ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА		ha	%
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ			
1	Површине јавне намене		
1.1	Путно земљиште	3,249	41,28
2	Површине остале намене		
2.1	Пољопривредно земљиште	4,616	58.65
2.2	Становање	0,005	0.07
УКУПНО		7,870	100

Б) ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

1. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА И ПОДЕЛА НА ЗОНЕ

Цела површина Плана планира се као грађевинско подручје, односно граница грађевинског подручја се поклапа са границом плана.

Површине у оквиру границе предметног подручја намењене су за површине јавне намене и то:

- **Путно земљиште**
 - саобраћајнице
 - путно зеленило
- **Комуналне површине**
 - Постројење за пречишћавање отпадних вода
 - Трансфер станица са рециклажним центром

Табела 2. Биланси површина

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА		
	ha	%
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ		
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		
Путно земљиште	3,41	43,33
Саобраћајнице	2,69	34,18
Путно зеленило	0,72	9,15
Комуналне површине	4,46	56,67
Постројење за пречишћавање отпадних вода- целина ППОВ	2,53	32,15
Трансфер станица са рециклажним центром- целина ТСРЦ	1,93	24,52
УКУПНО	7,87	100

1.1. ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ

Граница Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца једнака је граници грађевинског подручја Плана и износи 7,87 ha.

1.2. ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Планиране грађевинске парцеле за површине јавне намене планиране су за саобраћајне и комуналне површине.

Укупна површина јавних намена износи 7,87 ha.

Границе парцела јавних намена су означене линијама које су дефинисане тачкама и приказане су на графичком прилогу бр. 4.1 и 4.2 "План површина јавне намене са геодетско - аналитичким елементима", Р : 1 000. Координате тачака су дате у посебном Прилогу бр. 1.

Планиране површине јавних намена су пописане по грађевинским парцелама јавне намене (у даљем тексту ПЈН).

Саобраћајне површине:

ПЈН 1: део к.п. бр. 964/1, 2781/2, 2781/3, 2781/4, 964/5, 964/4, 2781/5, 1189/2, 991, 992/3, 992/2, 992/4, 992/1, 993

Целе к.п. бр. 964/2, 964/3, 2781/6

ПЈН 2: део к.п. бр. 1189/4, 2802/1, 1189/2, 1173/1, 1166/1, 1167/1, 1167/2, 1169/4, 1169/1, 2874, 1171/2, 1139, 2804, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/4, 1131/4, 1132/1, 1134, 1131/14, 2805/2,

ПЈН 3: део к.п. бр. 964/6, 964/7, 1189/5, 1189/6, 2781/7

Целе к.п. бр. 2802/2, 2802/3, 2802/4, 1189/8,

ПЈН 4: део к.п. бр. 5785/1, 1131/16, 2805/2

Целе к.п. бр. 1144/2 и 1147/4

ПЈН 5: део к.п. бр. 5785/2

Комуналне стазе:

ПЈН 6: део к.п. бр. 5779

Целе к.п. бр. 3743/2, 3745/2, 3752/3, 4837/5, 4890/2, 4888/2, 4887/2, 4886/2, 4861/3, 4885/2, 4883/2, 4882/2, 4878/2, 4877, 4876/2, 4874/3, 4872/2, 4875/2, 4871/2, 4870/2, 4964/2, 4963/2, 4962/2, 4961/2, 4960/2, 4965/2, 4966/2, 4967/2, 4969/2, 4970/2, 5786/2

ПЈН 7: целе к.п. бр. 1194/6, 1194/7, 1194/8, 1194/9, 1194/10, 1165/2, 1164/3, 1163/4, 1163/5, 1163/6, 1160/7, 1160/6, 1160/5,

Комуналне површине:

ПЈН 8: део к.п. бр. 964/1, 964/6, 964/5, 964/7, 964/4, 2781/4, 2781/7, 2781/5, 1189/5, 1189/1, 1189/2, 2802/1, 1189/4, 1189/6,

Целе к.п. бр. 2781/8, 1189/3

ПЈН 9: део к.п. бр. 964/1, 2781/2

Све наведене парцеле налазе се у К.о. Шопић.

У случају неслагања графичког и текстуалног дела плана, као и у случају не слагања наведених тачака у Прилогу бр. 1 и графичког прилога, меродаван је графички прилог бр. 4.1 и 4.2 "План површина јавне намене са геодетско – аналитичким елементима", Р:1000.

1.3. КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ

Површина обухвата плана представља грађевинско подручје које се, у зависности од постојећих и планираних садржаја, може поделити на следеће урбанистичке целине

чија је диспозиција у простору приказана на графичком прилогу број 5.1 и 5.2 „Планирана намена површина“, Р :1 000.

- Целина ППОВ - Постројење за пречишћавање отпадних вода
- Целина ТСРЦ - Трансфер станица са рециклажним центром
- Саобраћајнице и комуналне стазе са путним зеленилом

2. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

2.1. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Елаборат о инжењерско – геолошким условима израде плана детаљне регулације плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за прераду отпадних вода Града Лазаревца, израдило је Привредно друштво за инжењерске делатности и техничко саветовање Паштрићанац – Ваљево.

На основу стања и својстава на терену (геоморфолошка својства, литолошки састав, стања и својства заступљених литотипова, инжењерскогеолошких, хидрогеолошких и геотехничких одлика терена и стенских маса), цео простор плана се може сврстати у један основни инжењерскогеолошки рејон (**РЕЈОН А**). Наиме, целокупан терен се одликује релативно уједначеним саставом, а обухвата део заравњене алувијалне равнице реке Колубаре и њене притоке Лукавице. У оквиру овог рејона се може издвојити један подрејон који обухвата насуте делове терена дуж приступне саобраћајнице, као Подрејон 1. У оквиру Подрејона 1 може се издвојити и Микрорејон 1 где је насипано комунално смеће и отпад.

Рејон А обухвата цело истражно подручје. На инжењерскогеолошкој карти обухвата алувијалне наслаге (а1), које су заступљене од површине терена или испод техногених наслага. Заузима укупну површину од 7,95 хектара. У морфолошком погледу карактерише га релативно равна површина терена, са надморском висином од 99- 100 m_n и са тог аспекта простор обухваћен планом је повољан за градњу. Терен истражног подручја није урбанизован. Углавном су на овом простору заступљене пољопривредне културе, пре свега житарице.

Конструкцију терена Рејона А чине природне средине, изграђене од седимената насталих у свим фазама речног циклуса. Издвојени су седименти настали у фацији поводња (глине), фацији мртваја (прашинасто-песковите глине) - дебљине до око 6 m, и фацији корита (пескови и шљункови) заступљена до дубине од 9 – 11 m. Подину им чине плиоценски језерски седименти изграђени од пескова и угљевите глине, који су заступљени од дубина испод 9 – 11 m, па све до 30 m и дубље. У оквиру плиоценских седимената, најпре, је заступљен слој песка у подини алувијалних наслага, до дубине од око 16,6 m, затим слој угљевите глине и лапоровите глине до око 25 m, а дубље је поново заступљен кварцни песак. Плиоценски седименти представљају добро збијено и добро консолидовано тло.

Ниво подземне воде у време извођења најновијих истражних радова (јул 2017. г.) се налазио на дубини од 3,7 – 5,9 m. Ниво осцилује у току године, тако да максимални сезонски ниво подземне воде досеже до дубине од око 1,5 m од коте терена. Сезонски висок ниво подземне воде, слаба површинска одводња и слаба водопропустљивост глиновитог тла, које је заступљено у површинском делу терена, може доводити до појава забаривања терена при већим падавинама, тако да је неопходно обезбедити адекватне мере површинске одводње. То је најоптималније решити насипањем терена песковито - шљунковитим, односно некохерентним материјалом, и издизањем коте терена.

Генерално се може оценити да терен у погледу геотехничких услова испуњава услове за градњу, тако да се могу издавати локацијске дозволе и омогућити градња појединих садржаја на простору обухваћеном планом детаљне регулације.

Градња обејката високоградње је могућа, уз дефинисање детаљних геотехничких услова пројектовања и изградње објеката. Као темељно тло највише ће бити ангажовано глиновито тло, а код дубље укопаних објеката и слој шљунка. То се, пре свега, односи на утврђивање детаљних геотехничких карактеристика терена на микролокацији појединих објеката, како би се извршили одговарајући прорачуни дозвољене носивости и слегања тла за дату фазу пројектовања, предвидела адекватна заштита од површинских и подземних вода, дефинисали услови извођења темељних ископа, микросеизмички услови и др. Укопани објекти морају бити осигурани од деловања сила узгона. Плитко фундаирање се може вршити у глинама, али уз одговарајуће провере носивости и слегања за конкретне геотехничке услове.

Подрејон 1, обухвата насуту тло дуж приступног пута. Заузима укупну површину од 1,2 хектара или 15% од укупне површине. Утврђена је дебљина насипа од око 1 - 1,5 m изнад природне површине терена. Насип је генерално уграђиван за ниво локалног пута. Градњи нове саобраћајнице треба да претходи уклањање у потпуности или највећег дела, неусловиних и слабо збијених делова посотојећег насута тла. Изградња саобраћајница је релативно повољна, пошто се ради о хомогеним карактеристикама подтла које је изграђено од глиновитог тла. Изградња саобраћајница захтева насипање некохерентним материјалом. Насипање треба вршити песковито-шљунковитим и дробинским материјалом уз одговарајућу припрему подтла. Насути материјал треба збијати до захтеване вредности за тампонске и насуте слојеве.

Изградња других инфраструктурних објеката (водовод, канализација, електро и птт водови, и сл.) зависи од дубине њиховог укопавања. Плитко укопавање, до око 3 m од коте природног терена, је далеко повољније, како због боље стабилности ископа, тако и нижег нивоа подземних вода. Услови извођења радова, у великој мери су везани за присуство подземних вода у време извођења радова. Радове је најоптималније планирати у време нижег нивоа подземних вода. Са хидрогеолошког аспекта, далеко је повољнија градња објеката изнад нивоа подземних вода. Приликом дубљих ископа, треба обезбедити непрекидно црпење подземних вода и осигурање зидова ископа одговарајућом оплатом и подупирањем. Потребно је обезбедити добро дренаирање терена, како би се спречило веће заводњавање у зони објеката.

Микрорејон 1 (подрејона 1.)

У оквиру подрејона 1 који обухвата насуте делове дуж трасе саобраћајнице, издвојен је микрорејон 1. Овај микрорејон заузима доста мало пространство, око 0,06 ha. Налази се непосредно са десне стране приступног пута до новоизграђеног моста на реци Лукавици. Овде је, углавном, депоновано комунално смеће које је делом на површини терена а делом се насипа са глиновитим материјалом. Микрорејон 1. представља практично неуређену дивљу депонију, па је неопходно сав депоновани материјал уклонити и простор плански привести планираној намени. Након уклањања отпада, услови градње су истоветни као у осталим деловима терена описаних за Рејон 1.

За више фазе пројектовања, односно израду идејних пројеката и пројеката за грађевинске дозволе, неопходно је спровести, на одабраним микролокацијама, детаљна геотехничка истраживања, ради дефинисања услова пројектовања и грађења појединих обејката. Кроз детаљна геотехничка истраживања, потребно је нарочито утврдити могуће појаве диференцијалних слегања, дефинисати вредности дозвољеног оптерећења тла и усагласити их са вредностима дозвољених слегања, дефинисати услове извођења радова, заштите косина дубљих ископа и дати друге неопходне параметре. Такође је неопходно, пре почетка градње објеката, уградити одређени број пијезометара ради праћења нивоа подземних вода и утврђивања "0" стања квалитета подземних вода и тла.

За детаљније дефинисање микросеизмичких услова на датом истражном подручју, неопходно би било извођење додатних микросеизмичких испитивања. Ова испитивања (геоелектрична и рефракциона) би се вршила у циљу дефинисања сеизмодинамичких параметара појединих литолошких чланова (бризине простирања лонгитудиналних таласа v_p , специфичног геоелектричног отпора, спектралног убрзања и др.).

2.2. ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ, ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ И РЕГУЛАЦИЈЕ

Грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са решеним приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђења за изградњу.

Планом је планирано 9 парцела, све су парцеле јавне намене, (дефинисано у поглављу 1.2. Површине јавне намене).

Регулациона линија: јесте линија која раздваја површину одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне и остале намене.

Регулационе линије су дефинисане у графичком прилогу број 4.1 и 4.2 „План површина јавне намене са геодетско-аналитичким елементима“ Р 1: 1 000.

Грађевинска линија: јесте линија на, изнад и испод површине земље и воде до које је дозвољено грађење основног габарита објекта.

Удаљеност грађевинске од регулационе линије дата је у графичком прилогу број 3.1 и 3.2 „Регулационо нивелациони план“ Р 1:1 000.

Нивелација: Планом је дефинисана нивелација јавних површина; висинске коте на раскрсницама улица су базни елементи за дефинисање нивелације осталих тачака које се добијају интерполовањем. Нивелација је генерална, при изради пројектне документације она се може прецизније и тачније дефинисати у складу са техничким захтевима и решењима. Нивелација површина дата је у графичком прилогу број 3.1 и 3.2 „Регулационо нивелациони план“ Р 1:1 000.

Примарна и секундарна мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, ТТ мрежа, гасна мрежа, даљинско грејање) поставља се у појасу регулације.

Појаси регулације се утврђују за постављање инфраструктурне мреже и јавног зеленила у зонама парцела карактеристичне намене (јавног пута) као и ван тих зона (далеководи, гасоводи, топловоди и сл.).

2.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ

2.3.1. ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

За потребе израде Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца (број 06-152/2006-IX од 13. 09. 2006.г) добијени су услови Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 060731 од 15.05.2006., који су коришћени приликом израде овог планског документа.

На подручју плана нису евидентирани заштићена културна добра нити добра под претходном заштитом. Локација се не налази у оквиру просторне културно-историјске целине, ни целине која ужива статус претходне заштите. Такође, на подручју плана не постоје евидентирани археолошки налази.

Уколико се при извођењу земљаних радова наиђе на археолошке остатке, све радове обуставити и обавестити Завод за заштиту споменика културе града Београда како би се предузеле неопходне мере за њихову заштиту. Инвеститор је у обавези да по члану 109.

и 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) обезбеди финансијска средства за извођење археолошких радова.

2.3.2. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, услова: 03 број 020-1558/3 од 13.07.2018. и увидом у централни регистар заштићених природних добара, констатовано је да у обухвату Плана нема заштићених природних добара за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже.

Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералошко-петролошке објекте, за које се предпоставља да имају својства природног добра извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од 8 дана, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

2.3.3. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите.

Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове је, у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" број 135/04 и 88/10) донео Решење о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину предметног плана детаљне регулације, број IX-03-350.14-22/2017, а уз предметни ПДР је Урађен Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину који је извршио процену утицаја планских решења на животну средину предметног Плана и описао мере за спречавање и ограничавање негативних, односно увећање позитивних утицаја на животну средину и дао смернице за израду процене утицаја и програм праћења индикатора стања животне средине, права и обавезе надлежних органа.

Концепција заштите животне средине у обухвату Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца заснива се на усклађивању потреба развоја и очувања, односно заштите његових ресурса и природних вредности на одржив начин, тако да се садашњим и наредним генерацијама омогући задовољавање њихових потреба и побољшање квалитета живота.

Инвеститор је у обавези да, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња предметног садржаја, поднесе надлежном органу за заштиту животне средине захтев за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА

Очување квалитета ваздуха на планском подручју и успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха оствариће се:

- одабиром одговарајућег начина аерације отпадне воде којим се обезбеђује уклањање био-аеросола, а тиме и смањење интензитета мириса и његовог утицаја на стамбене и друге објекте у окружењу, у складу са чланом 55. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, број 36/09 и 10/13),

- подизањем вегетационог (зеленог) заштитног појаса по ободу ППОВ и трансфер станице са рециклажним центром; зелени заштитни појас треба да је сачињен од комбинације дрвећа и шибља (зимзелених и лишћарских врста), које не изазивају повишене алергијске реакције код становништва, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и спадају у претежно аутохтоне врсте;
- одржавањем максималног нивоа комуналне хигијене.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВОДА И ЗЕМЉИШТА

Заштита вода и земљишта спроводиће се применом правила и мера заштите, **које се односе на:**

- одабир одговарајућег техничко – технолошког решења (најбоље доступне технике) пречишћавања отпадних вода којим се постиже достизање и одржавање пројектованог квалитета ефлуента који задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16) за испуштање у површинске воде,
- уградњом одговарајућих прикључака и арматуре за узорковање непречишћене/пречишћене отпадне воде, односно обављање континуалног и дисконтинуалног праћења квалитета воде на улазу/излазу из постројења за пречишћавање,
- одабиром одговарајућих материјала за изградњу доводног и одводног колектора, а у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања отпадних вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност цевовода и прикључака на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода (слегање, бубрење материјала, клизање и др),
- изградњом манипулативних површина, интерне и приступне саобраћајнице од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или падавина,
- потпуним контролисаним прихватом зауљених атмосферских вода са свих манипулативних површина, њиховим предтретманом у сепаратору масти и уља;
- складиштење сировина и других материјала, на одговарајући начин у циљу заштите земљишта и подземних вода од загађења;
- забрану испуштања са обале или приобаља било каквих загађујућих супстанци које директно или индиректно могу доспети у воду свих водотока (сталних, повремених-буичарских);
- забрану складиштења отровних и запаљивих материјала,
- забрану складиштења секундарних сировина, отпадних материја и материјала (метални отпад, стара возила и сл);
- обавезу да радне површине на трансфер станици морају бити изграђене од водонепропусне подлоге
- обавезу пречишћавања отпадних вода од прања или од просипања отпада, пре испуштања у пријемник или реципијент
- на обавезу да радне површине на линији за сепарацију отпада морају бити изграђене од водонепропусне подлоге, вршити пречишћавање отпадних вода од прања или од просипања отпада, пре испуштања у реципијент
- обавезу да при извођењу радова строго се мора придржавати граница предметног плана како се при манипулацији возила и машина не би оставиле последице на шири простор, посебно на станишта дуж водотока Лукавице, шумско подручје које се граничи са североисточним делом плана, као и пољопривредне површине
- обавезну максималног очувања високе вегетације на предметном подручју, као и крајечне вегетације. Сачувати свако вредно стабло, групацију стабала која може

- бити део заштитног зеленог појаса, како би се просторно и функционално инкорпорирали у планирану концепцију озелењавања планског подручја
- обавезу да се у току извођења радова, приликом ископа земље води рачуна да се не оштети коренов систем сабала уколико су у близини, те у том случају ископе вршити ручно, а не машински
 - вођење рачуна да се у току манипулације возила и грађевинским машинама физички не оштете околна стабла (скине кора са дебла, полеме гране и на било који други начин не наруше њихова битна својства)
 - приликом планирања паркинг простора и приликом његове изградње избећи формирање великих компактних бетонских површина садњом појединачних сабала и /или прекривања површина затрављеним растер елементима
 - обавезу извођача да приликом извођења земљаних радова на ископу терена примени таква решења и мере којима ће се обезбедити услови за очување стабилности терена. Земљаним радовима на засецању, усецању и укопавању, не сме се угрозити стабилност тла, нити изазвати инжењерско-геолошки процеси, односно процеси ерозије терена под нагибом. У случају да у току извођења грађевинских радова и приликом експлоатације објекта дође до појаве ерозије земљишта са околних падина, Инвеститор је у обавези да хитно предузме одговарајуће антиерозивне мере;
 - обавезу да се ископани материјал, хумус, земља, стенски материјал, вишак грађевинског материјала, камена, и сл., мора привремено депоновати на за то унапред предвиђене локације на предметној парцели. Исти заштитити од спирања и касније користити за радове на санацији терена. Одлагалиште вишка материјала планирати на непропусној подлози, а не на тлу/земљишту. Неискоришћени ископани материјал, као и вишкове грађевинског материјала, евакуисати на локацију, коју одреди надпешна комунална служба;
 - превентивне и оперативне мере заштите, реаговања и поступке санације за случај хаваријског изливања опасних материја у околину;
 - обавезу извођача да уколико при извођењу радова дође до удеса на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине

МЕРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕМ ОТПАДОМ

У циљу ефикасног управљања отпадом на подручју Плана утврђују се следеће мере. Неопходно је изградити посебне објекте и обезбедити затворене просторе и посуде на водонепропусним површинама, ради одвојеног сакупљања и привременог складиштења отпада, и то:

- затворени контејнер за отпад настао механичким пречишћавањем отпадне санитарне воде,
- затворени објект/контејнер за привремено одлагање вишка активног муља,
- контејнер/посуда за амбалажни отпад у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС“, број 36/09),
- контејнере за неопасни отпад (комунални отпад, рециклабилни отпад – папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл),

до предаје правном лицу које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање наведеним врстама отпада;

- уклонити дивљу депонију која се формирала у оквиру планског обухвата са десне стране приступног пута до новоизграђеног моста на реци Лукавици
- није дозвољено одлагање било каквог отпада у обалском појасу реке Лукавице и њеном кориту, као и на околним пољопривредним и шумским површинама,
- грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току изградње планираних садржаја сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену локацију,

дефинисани простор за привремено депоновање материјала ограничити искључиво на време трајања радова.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОПЛАВА, БУЈИЦА И АТМОСФЕРСКИХ НЕПОГОДА

Водоток Лукавица припада водотоцима I реда, у складу са Одлуком о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/2010) дефинисани су под тачком 2, „Остали водотоци - 1) Природни водотоци, а река Очага припада водама II реда.

У том смислу, а у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС\ бр. 30/10, 93/12 и 101/16), послове у погледу управљања водама, уређењу вода, заштити вода, као и заштити од штетног дејства вода на наведеним регулисаним деоницама реке Лукавице у надлежности Републике Србије, преко Републичке дирекције за воде и ЈВП „Србијаводе“, а све активности у погледу уређења водотока и спровођење мера и активности на заштити од штетног дејства вода на реци Очаги у надлежности су локалне самоуправе. Према Оперативном плану за одбрану од поплава за воде за 2018. годину „Сл. гласник РС“ бр. 15/2018, годину на водама I реда предметна деоница реке Лукавице обухваћена је Сектором одбране СЗ - деоница С.3.10., Водна јединица „Колубара – Лазаревац“: С.3.10 тачка 3 Десни насип и регулисано корито Лукавкце од ушћа у Колубару до Лазаревца, 7.42 km;

У Оперативном плану за одбрану од поплава за 2018.годину („Сл.гласник РС“, 15/2018) река Лукавица се налази у оквиру водне јединице „Колубара-Лазаревац“ и припада сектору С.3.10 Колубара, Пешган, Лукавица, Десна обала Колубаре од ушћа Пештана до пута Београд-Краљево (37,2 km), где су наведени заштитни објекти на реци Лукавици и то: десни насип и регулисано корито Лукавице од ушћа у Колубару до Лазаревца (у дужини 7,42 km) и леви насип и регулисано корито Лукавице од ушћа у Колубару до ушћа Очаге у дужини од 2,50 km и леви насип и регулисано корито Лукавице од ушћа Очаге до Лазаревца 4,92 km (са регулисаним коритом потока Шушњарица 0,27 km, регулисаним коритом Стубичког потока 0,19 km, десним насипом уз Очагу од ушћа у Лукавицу 0,55 km и левим насипом уз Очагу од ушћа у Лукавицу 4,50 km који припадају водотоцима II реда а са којима се формира заштитна касета око брањеног подручја, и који са водним објектима на водотоцима I реда чине функционалну целину заштите брањеног подручја од поплава спољним водама на водотоцима I реда.;

У доступној документацији „Студије унапређења заштите од вода у сливу Колубаре“-Прелиминарни извештај, Књига 1:Синтезни извештај, Израђена од стране Института „Јарослав Черни“, мај 2016.год., дата је оцена постојећег и потребног степена заштите за објекте из Оперативног плана на водотоку Лукавица, за објекат Десни насип и регулисано корито Лукавице од ушћа у Колубару до Лазаревца: Кота круне насипа је изнад меродавне велике воде Q100, не долази до преливања.

Мере:

- техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити адекватна техничко-технолошка решења;
- приликом израде техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, у складу са претходно издатим водним актима и техничком документацијом на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и функционалности као и о актуелном режиму површинских и подземних вода у циљу заштите режима у квантитативном и квалитативном смислу;
- у складу са хидролошком анализом реципијента реке Лукавице извршити хидраулички прорачун за меродавну велику воду на локацији и нанети линију уреза велике воде повратног периода $t = 100$ година- $Q_i\%$;
- прибавити Мишљење јавног комуналног предузећа надлежног на територији општне о положају планираних објеката у односу на зоне санитарне заштите изворишта у складу са Правилником о одређивању и одржавању зона

санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08):

- планирати видне белеге-ознаке, као знак упозорења надлежној водној служби, при редовном одржавању или извођењу радова на водотоцима;
- изградња сервисних саобраћајница, за потребе будућег одржавања објекта канализационог система, постројења за пречишћавање и испусне грађевине мора бити комуникационо повезана са постојећим и планираним јавним саобраћајницама;

Посебни услови за ППОВ:

- У процесу израде техничке документације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода извршити идентификацију свих отпадних вода са предметне територије по квантитету и квалитету (на основу довољног броја анализа извршених од стране овлашћеног правног лица-акредитоване лабораторије), дефинисати планирано хидрауличко оптерећење и захтевани капацитет постројења;
- Обезбедити спровођење техно-економске анализе којом ће се изабрати одговарајућа технологија пречишћавања отпадних вода, потребан степен пречишћавања у односу на захтевани квалитет испуштених отпадних вода за испуштање у природни реципијент, у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр.67/2011, 48/2012 и 1/2016) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл гласник РС“, бр35/2011);
- Планира се постављање уређаја за регистровање и континуално праћење количине испуштене пречишћене воде, као и испитивање квалитета отпадних вода од стране овлашћеног правног лица-акредитоване лабораторије (сходно члану 99. Закона о водама, „Сл. гласник РС“ бр. 30/10) и податке о испуштеним количинама и квалитету отпадних вода достављати и Јавном водопривредном предузећу;
- Изливну грађевину за испуштање пречишћених вода, планирати тако да кота излива буде испод нивоа средње воде реципијента (река Лукавица) уз потребне мере заштите да би се спречило еродирање корица и саме обале;
- Планира се депонија за коначно одлагање материја које настају у процесу пречишћавања (отпаци, муљев и др.) уз примену мера и процедуре управљања отпадом које ће бити спроведене у циљу заштите од евентуалног загађења подземних и површинских вода;
- За евентуалне резервоаре за дизел гориво и сл. планирати заштитне објекте којим ће се спречити могуће загађење површинских и подземних вода. За евентуалне пратеће објекте (трафо станицу, радионицу и др.) на комплексу дати адекватно решење којим ће се третирати настале отпадне загађене воде пре њихове детаљне евакуације до постројења, уз услов да се њиховим функционисањем ни на који начин не угрози квалитет површинских и подземних вода;
- Потребно је дефинисати у виду посебног Правилника, санитарно-техничке услове за испуштање отпадних вода у канализацију и дати максималне граничне вредности по појединим параметрима, у циљу заштите и обезбеђења одговарајуће поузданости рада ППОВ;

Посебни услови за рециклажно двориште

- Извршити неопходну класификацију и категоризацију отпада чије се прикупљање планира у рециклажном центру, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10) и у складу са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гласник РС“ бр. 56/10);
- Технолошким анализом дати приказ процеса рада за планирану делатност, на основу које треба извршити идентификацију потребне количине воде за безбедно

извођење свих планираних активности у оквиру локације, очекиване количине атмосферских вода и свих отпадних вода и материја које настају у производно-технолошком циклусу и у оквиру самог комплекса, са приказом количина и очекиваним квалитетом свих отпадних вода;

- За све објекте водовода и канализације, укључујући и таложник и сепаратор масги и уља спровести потребне хидрауличке прорачуне и њихово димензионисање.
- Водоснабдевање за санитарне, противпожарне и технолошке потребе обезбедити прикључењем на постојећи јавни водовод према условима;
- Дефинисати техничка решења објеката и опреме за безбедну евакуацију свих потенцијално загађених вода, које могу да се производе у оквиру предметне локације, уз обезбеђење сепаратног система одвођења за сепарациони систем канализације за атмосферске и технолошке и санитарно-фекалне воде;
- Санитарно-фекалне отпадне воде настале у оквиру предметних комплекса, прикупити посебним системом канализације и прикључити на градски канализациони систем;
- Све платое на комплексу, укључујући паркинге и гараже, и оперативне платое око објеката складиштења:
 - контејнере за амбалажу боја и лакова, акумулатора, истрошене батерије
 - складиште за отпадна уља
 - за кућну хемију, електронски отпад, флуо цеви и друге опасне материје,који нису планирани да се озелене треба да буду избетонирани-хидроизоловани, обзиром на активности са опасним отпадним материјама, с тим да се предвиде ободне бетонске риголе усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних) како би се на једном месту прихватиле све загађене кишне воде и упутили на одговарајућн предtretман (таложник са сепаратором масги и уља) пре испуштања у канализациони систем у складу са захтевима надлежног јавног комуналног предузећа:
- Предметним пројектом планирати постављање уређаја за регистровање захваћених и испуштених количина воде и прикупљене податке слати Јавном водопривредном предузећу;
- Обезбедити да надлежно предузеће врши периодично мерење квалитета испуштене воде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр .67/2011. 48/2012. 1/2016) Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивања квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима, („Сл. гласник РС“ бр.33/16) и извештаје достављати Јавном водопривредном предузећу;
- Одлагање и складиштење материјапа који могу загадити површинске и подземне воде (хазардне и приоритетне супстанце), вршити на прописан начин у складу са техничком документацијом и у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр, 35/2011);
- Пројектом рециклажног дворишта планирати мониторинг подземних вода мрежом пијезометара за перманентно вршење контроле квалитета и осматрање режима подземних вода у зони рециклажног дворишта, с тим да се обавезно региструје и тзв. "О" стање, уз обавезно давање предлога за одговарајуће мере за заштиту подземних вода од контаминације штетним и опасним материјама;

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД БУКЕ

Заштита од буке и вибрација

Бука је, физички посматрано, емитована енергија која се преноси таласима кроз ваздух. Људско ухо другачије препознаје, код истог нивоа буке, ниске фреквенције од

високих. Високе фреквенције код истог нивоа буке више сметају. Мерење и вредновање јачине буке прилагођено је функцији човечијег чула слуха. Јачина буке се мери у децибелима, односима логаритама вредности датог нивоа буке и нивоа буке на прагу чујности (dB) и редукује на еквивалентну фреквенцију (A) – dB(A).

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

- применом одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке, у радној средини и околини постројења за пречишћавање отпадних вода, којом се обезбеђује да бука емитована током функционисања истог не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 36/09 и 88/10) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10);

ЗАШТИТА ОД НЕЈОНИЗУЈУЋЕГ ЗРАЧЕЊА

За објекте трафостаница који представљају изворе нејонизујућег зрачења нискофреквентног електромагнетног поља од посебног интереса, као и изворе високофреквентног електромагнетног поља треба обезбедити да у зонама повећане осетљивости буду испоштована базична ограничења изложености становништва, електричним, магнетским и електромагнетским пољима, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима:

- одговарајућим техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостаница, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09), и то: вредност јачине електричног поља (E) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флукса (B) не прелази 40 μ T,
- одредити се за трансформаторе који као изолацију користе епоксидне смоле или SF6 трансформаторе,
- у случају да је планирана уградња уљних трансформатора исти не смеју садржати полихлороване бифениле (PCB); за уљне трансформаторе мора се обезбедити одговарајућа заштита подземних вода и земљишта постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору,
- након изградње трансформаторске станице извршити: (1) прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флукса, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске станице, пре издавања употребне дозволе за исту, (2) периодична испитивања у складу са законом и (3) достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења;

ОСТАЛЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Обавезно је успостављање ефикасног система мониторинга и сталне контроле функционисања свих делова ППОВ, са аспекта техничке безбедности и повећања еколошке сигурности, током изградње и експлоатације истих, а нарочито:

- праћење могућих деформација тла у фази експлоатације доводног и одводног колектора,
- праћење квалитета и количине отпадне воде пре упуштања у реципијент, у складу са одредбама Закона о водама („Службени гласник РС“, број 30/10, 93/12 и 101/16), Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) и Правилника о

- начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, број 33/16),
- „нулто“ мерење нивоа буке у животној средини пре почетка рада постројења, односно редовно праћење нивоа буке у току рада постројења, преко овлашћене институције, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 36/09 и 88/10) и Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник РС“, број 72/10);

2.3.4. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ НЕПОГОДА И ПРОСТОРНО-ПЛАНСКИ УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ

Потенцијалне могућности за изазивање акцидената представља присуство штетних и опасних материја (сировине, компоненте, погонска горива или производи) у процесу производње, утовара, претовора, транспорта, складиштења или одлагања.

Стални надзор, правилни начин руковања у складу са важећим прописима и контрола, основни су предуслови за спречавање могућих акцидената.

Да би се обезбедила заштита од пожара потребно је примењивати следеће смернице:

- при изградњи објеката поштовати важеће прописе противпожарне заштите;
- правилним размештајем објеката на прописаним одстојањима од суседних објеката смањити опасност преношења пожара;
- у склопу изградње мреже водоводних инсталација реализовати противпожарне хидранте.
- лако запаљиве и експлозивне материје није дозвољено складиштити и чувати на подручју плана;

Посебне мере заштите од пожара приликом изградње спроводе се применом одредаба важећих закона који се односе на заштиту од пожара (Закона о заштити од пожара, Закона о ванредним ситуацијама, Правилника о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара).

❖ Заштита од земљотреса

Подручје плана се налази у сеизмичкој зони од 8° МКС.

У циљу заштите од земљотреса треба примењивати следеће смернице:

- обавезна примена важећих сеизмичких прописа при изградњи нових објеката;
- обезбедити довољно слободних површина, водећи рачуна да се поштују планирани проценти изграђености парцела, системи изградње, габарити, спратност и темељење објеката;
- главне коридоре комуналне инфраструктуре треба водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине, кроз за то планиране коридоре и на одговарајућем одстојању од грађевина

Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена.

С обзиром на то да законска регулатива у овој области није у довољној мери развијена и усаглашена са светским стандардима, у смислу прописивања посебних мера заштите у примени је Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (*Службени лист СФРЈ, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90*).

❖ Услови заштите од ратних дејстава

За предметни план нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље, према условима Министарства одбране, Управа за инфраструктуру број 2498-2 од 15.06.2018. и 2498-5 од 28.06.2018.

2.4. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

Под појмом унапређења енергетске ефикасности у зградарству подразумева се континуирани и широк опсег делатности којима је крајњи циљ смањење потрошње свих врста енергије уз исте или боље услове у објекту. Као последицу смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћење обновљивих извора енергије, имамо смањење емисије штетних гасова (CO₂ и др.) што доприноси заштити природне околине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју земље.

Закон 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 и 31/19) уважава значај енергетске ефикасности објекта. Обавеза унапређења енергетске ефикасности објекта дефинисана је у фази пројектовања, извођења, коришћења и одржавања (члан 4).

Енергетска ефикасност се постиже коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење отпадне топлоте и обновљиве изворе енергије колико је то могуће.

Битан енергетски параметар су облик и оријентација објекта који одређују његову меру изложености спољашњим климатским утицајима (температура, ветар, влага, сунчево зрачење). Избором одговарајућег облика, оријентације и положаја објекта, као и одговарајућим избором конструктивних и заштитних материјала, може се постићи енергетска повољност објекта.

При пројектовању и изградњи планираних објекта применити следеће мере енергетске ефикасности:

- у обликовању избегавати превелику разуђеност објекта, јер разуђен објекат има неповољан однос површине фасаде према корисној површини основе, па су губици енергије претерани;
- избегавати превелике и погрешно постављене прозоре који повећавају топлотне губитке;
- заштитити објекат од прејаког летњег сунца зеленилом и елементима за заштиту од сунца;
- груписати просторе сличних функција и сличних унутрашњих температура, нпр. помоћне просторије оријентисати према северу, дневне просторије према југу;
- планирати топлотну изолацију објекта применом термоизолационих материјала, прозора и спољашњих врата, како би се избегли губици топлотне енергије;
- користити обновљиве изворе енергије - нпр. користити сунчеву енергију помоћу стаклене баште, фотонапонских соларних ћелија, соларних колектора и сл.
- уградити штедљиве потрошаче енергије;
- као обновљиви извор енергије користити топлотне пумпе типа вода-вода које користе подземне воде.

2.5. ЕВАКУАЦИЈА ОТПАДА

Градска општина Лазаревац територијално припада граду Београду. Надлежност у области управљања отпадом поверена је Јавном предузећу за комуналну привреду "Лазаревац". Послови у вези са управљањем отпадом обављају се у оквиру РЈ "Комуналне делатности" - одељење "Чистоћа".

Покривеност услугама сакупљања отпада је 67%, а отпад се одлаже на контролисано општинско сметлиште у Барошевцу, које постоји од 1986. године. Сметлиште се простире на површини од 2 ha и на њему се налази око 73.000 m³ отпада. На основу квантификације ризика на животну средину, одређено је да оно спада у категорију високог ризика. На територији општине регистровано је 11 неконтролисаних депонија која заузимају укупну површину од 1ha и на којима је одложено око 5.000 m³ отпада.

ЈПКП „Лазаревац“ врши сакупљање и кабастог смећа од привредних субјеката, а такође и по позиву грађана. Кабастог отпад се одвози једном месечно, сваке прве суботе у месецу, док се акција прикупљања сезонског отпада организују два пута годишње (пролеће, јесен).

Мерења генерисаних количина отпада нису вршена, јер на депонији у Барошевцу не постоји вага, па се количине процењују на основу запремине посуда за прикупљање и запремине и броја турнуса возила за транспорт отпада.

Постојеће стање управљања отпадом на територији општине Лазаревац, карактерише следеће:

- ❖ ЈПКП „Лазаревац“ нема базу података о комуналном отпаду;
- ❖ Недовољан је број постављених контејнера, нарочито у приградским насељима;
- ❖ Недовољан број канти за селективно одлагање рециклабилних материјала;
- ❖ Неуређена постојећа депонија у Барошевцу;
- ❖ Непостојање заштитног зеленог појаса око депоније;
- ❖ Тешка приступачност градском сметлишту;
- ❖ Постојање великог броја дивљих депонија које се налазе углавном поред путева И уз водотоке.

Поступање са индустријским отпадом углавном није адекватно, нити је у складу са законским захтевима. Генератори отпада принуђени су да проналазе решења, која нису у складу са техничким, нити нормама заштите животне средине. Одлагањем се често врши на привремена одлагалишта, углавном у кругу предузећа и врло често на неадекватан начин (пластична и метална бурад, пластичне вреће, бетонски платои без надстрешнице, неадекватне бетонске или друге касете, резервоари).

Значајан проблем представља и руковање специфичним и другим опасним отпадом као што су оловни акумулатори, старе гуме, електронски уређаји, отпад животињског порекла и др.

Из свих горе наведених разлога, неопходна је ургентна реализација трансфер станице са рециклажним центром.

3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

3.1. ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Табела 3. Попис катастарских парцела за саобраћајне површине

Ознака површине јавне намене	Ознака грађ.парцеле- Саобраћајне површине	Катастарске парцеле
С1	<u>ПЈН 1</u>	КО Шопић део к.п. бр. 964/1, 2781/2, 2781/3, 2781/4, 964/5, 964/4, 2781/5, 1189/2, 991, 992/3, 992/2, 992/4, 992/1, 993 Целе к.п. бр. 964/2, 964/3, 2781/6

**ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА**

C2	<u>ПЈН 2</u>	КО Шопић део к.п. бр. 1189/4, 2802/1, 1189/2, 1173/1, 1166/1, 1167/1, 1167/2, 1169/4, 1169/1, 2874, 1171/2, 1139, 2804, 1140, 1141, 1142, 1143/1, 1143/4, 1131/4, 1132/1, 1134, 1131/14, 2805/2,
C3	<u>ПЈН 3</u>	КО Шопић део к.п. бр. 964/6, 964/7, 1189/5, 1189/6, 2781/7 Целе к.п. бр. 2802/2, 2802/3, 2802/4, 1189/8,
Државни пута I В реда бр.22	<u>ПЈН 4</u>	КО Шопић део к.п. бр. 5785/1, 1131/16, 2805/2 Целе к.п. бр. 1144/2 и 1147/4
Државни пута I В реда бр.22	<u>ПЈН 5</u>	КО Шопић део к.п. бр. 5785/2

Табела 4. Попис катастарских парцела за комуналне стазе

Ознака површине јавне намене	Ознака грађ.парцеле-Комуналне стазе	Катастарске парцеле
KC2	<u>ПЈН 6</u>	КО Шопић део к.п. бр. 5779 Целе к.п. бр. 3743/2, 3745/2, 3752/3, 4837/5, 4890/2, 4888/2, 4887/2, 4886/2, 4861/3, 4885/2, 4883/2, 4882/2, 4878/2, 4877, 4876/2, 4874/3, 4872/2, 4875/2, 4871/2, 4870/2, 4964/2, 4963/2, 4962/2, 4961/2, 4960/2, 4965/2, 4966/2, 4967/2, 4969/2, 4970/2, 5786/2
KC1	<u>ПЈН 7</u>	КО Шопић целе к.п. бр. 1194/6, 1194/7, 1194/8, 1194/9, 1194/10, 1165/2, 1164/3, 1163/4, 1163/5, 1163/6, 1160/7, 1160/6, 1160/5,

3.1.1. МРЕЖА САОБРАЋАЈНИЦА

Планско подручје налази се у насељу Шопић као издвојен засеок "Црне баре", са десне стране државног пута I В реда бр.22- Ибарске магистрале, издвојеног од осталог дела овог насеља, како Ибарском магистралом тако и пругом Београд - Бар. Међународна пруга Београд-Бар налази се ван граница предметног плана док државни пут I В реда бр.22 пролази кроз план у дужини око 100m. Некатегорисани пут који опслужује овај простор прикључује се на државни пут I В реда бр.22 у km 42+128. Овај прикључак је постојећи. Некатегорисани пут је делимично асфалтиран у почетном делу у ширини око 3m, а до локације које су намењене за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца, некатегорисани пут је земљани у ширини од 2.5m.

Саобраћајно решење Измене и допуне Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца се разликује од саобраћајног решења Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца, у томе што је овом изменом и допуном планирана саобраћајница којом се обезбеђује приступ пречишћивачу отпадних вода и трансфер станици са рециклажним центром. Ова саобраћајница је планирана за двосмерни саобраћај са две коловозне траке ширине 2x3,5 m са обостраним тротоарима у континуитету ширине 2x1,5 m и путним зеленилом.

За потребе одржавања колектора дуж корита реке Лукавице планирају се комуналне стазе KC1 и KC2. Намена ових комуналних стаза има искључиво улогу у одржавању колектора и оне се не уводе у јавну саобраћајну мрежу намењену колском саобраћају. На овим стазама дозвољено је кретање пешака и бициклиста. Дужина саобраћајнице KC1 је

1134.57 m, а дужина саобраћајнице КС2 је 911.58 m. Ситуационо су осовине постављене тако да у највећој мери прате осовину колектора. Карактеристични попречни профил заузима минимално простора; укупна ширина износи 5.0 m саобраћајница и 2 x око 1,5 m путног зеленила.

Правила грађења

Саобраћајнице се изводе унутар регулационих линија које представљају и границу катастарске парцеле површине јавне намене за саобраћај. У појасу регулације саобраћајнице, смештени су сви конструктивни елементи доњег и горњег строја саобраћајнице.

За све предвиђене интервенције и инсталације које се воде кроз земљишни појас (парцелу пута) државног пута потребно је обратите се управљачу државног пута за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације, изградњу и постављање истих, у складу са важећом законском регулативом.

Пројектана документација приликом спровођења Плана и планског решења мора бити усаглашена са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гласник РС", бр. 50/2011).

Положај, начин и техничка решења усвојити у сарадњи и уз услове и сагласност управљача јавног пута на техничку документацију.

Приликом вођења надземне инсталације стубови се постављају на растојању које не може бити мање од висине стуба а висина вода надемне инсталације се прорачунава тако да не може бити мања од 7,5 m мерено од горње ивице коловоза до доње ивице вода при највишим температурама.

Најмања висина слободног профила испод непокретних објеката износи минимум 4,5 m мерено од горње ивице коловоза до доње ивице конструкције објекта.

Приликом спровођења Плана, у оквиру плански дефинисане регулационе линије, могуће је извршити реконструкцију раскрсница (промена геометрије) на локацијама где се након саобраћајне анализе укаже потреба у циљу повећања безбедности саобраћаја. У оквиру попречног профила дозвољена је прерасподела. Реконструкција у коридору државног пута, димензионисање коловоза, геометрија раскрсница и саобраћајних прикључака, полупречници закривљења у складу са меродавним возилом, увођење трака за искључење/укључење и лева скретања на државни пут, дужина трака за лево скретање, хоризонтална и вертикална сигнализација на државном путу, биће прецизно дефинисани приликом израде пројектне документације, односно издавања услова за пројектовање у складу са важећом законском регулативом.

Саобраћајнице у појасу регулације изводе се са савременом коловозном површином намењеном моторном саобраћају. У појасу регулације улица смешта се и сва потребна инфраструктура према условима и техничким захтевима који важе за конкретну инфраструктуру а који се односе и на међусобан однос различитих инфраструктурних капацитета и међусобна ограничења

Правила грађења инфраструктурних система уз државне путеве

Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путевима:

- Планира се укрштање са путем искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви,
- Заштитна цев се пројектује на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута (изузетно спољња ивица реконструисаног коловоза), увећана за по 3,00 m са сваке стране

- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи минимално 1,35-1.5 m,
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,00-1.2 m.
- Два узастопна укрштаја не могу бити на мањем одстојању од 10 m.

Услови за паралелно вођење предметних инсталација са предметним путем:

- Предметне инсталације постављају се минимално 3,00 m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање) изузетно ивице реконструисаног коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза;
- На местима где није могуће задовољити услове из предходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута;
- Инфраструктурни коридори инсталација се не планирају у коловозу државног пута.

Услови за постављање далековода поред предметних државних путева

- Стубови предметног далековода и стубне трафостанице планирају се на удаљености минимум за висину стуба предметног далековода од спољне ивице земљишног појаса (путне парцеле) предметних државних путева, а изван заштитног појаса предметних државних путева у појасу контролисане изградње, поштујући ширине заштитног појаса у складу са чланом 29. и 30. Закона о јавним путевима ("Службени гласник Републике Србије", бр.101/2005, 104/2013). Удаљеност стубова од спољне ивице земљишног појаса, изузетно може бити и мања у случајевима просторних ограничења (у заштитном појасу може да се гради, односно поставља, водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други сличан објекат, као и телекомуникационе и електроводе, инсталације, постројења и сл., по претходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове).

Услови за укрштање далековода са предметним државним путевима

- Обезбедити сигурносну висину високонапонског електровода изнад коловоза најмање 7.0m, рачунајући од површине, односно горње коте коловоза предметних државних путева до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима, са предвиђеном механичком и електричном заштитом.
- Угао укрштања надземног високонапонског далековода (електровода) са предметним државним путевима не сме бити мањи од 90°.
- Планиран далековод планира (трасира) се тако да не угрожава нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са важећим законским прописима и нормативима који регулишу ову материју и условима надлежних институција.

3.1.2. УСЛОВИ ЗА ПРИСТУПАЧНОСТ ПРОСТОРА

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 ("Службени гласник РС" бр.22/15) дефинисани су услови за планирање простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката и пројектовање објеката (стамбених, објеката за јавно коришћење и др.), као и посебних уређаја у њима, којима се обезбеђује несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица.

Најмања ширина места за паркирање возила са посебним потребама у простору износи 370 cm. Паркинг површине које се предвиђају за потребе паркирања ових лица су, најмање 5% од укупног броја места за паркирање.

За савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом рампи тако да :

- Да нагиб рампе није већи од 1:20, изузетно 1:12
- Најмања чиста ширина рампе за једносмерни пролаз треба да је 90 cm.
- Рампе треба да су заштићене ивичњацим висине 5 cm, ширине 5-10 cm.
- Рампа треба да је чврста, равна и отпорна на клизање.

Степенице и степеништа прилагођавају се коришћењу лица са посебним потребама у простору тако да :

- Најмања ширина степенишног крака трба да буде 120 cm;
- Најмања ширина базишта 33 cm, а највећа дозвољена висина степеника је 15 cm;
- Чела степеника у односу на површину базишта требало би да буду благо закошена, без избочења и затворена;
- Површина чела степеника треба да је у контрастној боји у односу на базишта;
- Између одморишта и степеника у дну и врху степеника постоји контраст у бојама;
- Приступ степеништу, заштитне оградe са руковатима и површинска обрада базишта испуњавају услове предвиђене за рампе, према члану 7. наведеног правилника.

Знакови за оријентацију треба да су читљиви, видљиви и препознатљиви. Ти знакови су: ознаке улаза – излаза, знакови за оријентацију, потребне ознаке на и у објектима....

Знакови се на зидовима постављају на висини од 140 cm – 160 cm изнад нивоа пода или тла, или ако то није могуће на висини која је погодна за читање. Висина слова на знаковима не сме бити мања од 1,5 cm за унутрашњу, односно 10 cm за спољашњу употребу.

Препознавање врата, степеница, опреме за противпожарну заштиту, опреме за спашавање и путева за евакуацију врши се употребом контрастних боја одговарајућим осветљењем и обрадом зидова и подова.

3.1.3. ЗЕЛЕНИЛО И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

У оквиру обухвата Плана планирано је путно зеленило.

Путно зеленило – све површине у оквиру путног земљишта које нису део саобраћајнице морају се уређивати као зелене површине. Зеленило треба да буде комбинација травнатих површина и ниског зеленила у комбинацији са дрворедним врстама. Код планирања ниског и високог растиња водити рачуна да се не угрози прегледност саобраћајних површина.

Избор врста за дрвореде усагласити са ширином пута и утврдити адекватна растојања између садница, у зависности од врсте дрвећа.

Не дозвољава се било каква градња објеката на површинама путног зеленила, осим инфраструктурних објеката од општег интереса утврђени на основу закона.

У оквиру целина ППОВ (постројења за пречишћавање отпадних вода) и ТСРЦ (трансфер станице са рециклажним центром) планира се минимално 20% зеленила. Решење зелених површина и избор врста за озелењавање прилагодити специфичним наменама целина и објеката око кога се налазе.

Обавезно је постављање зеленог заштитног појаса дуж реке Лукавице, који би умањио директне и индиректне негативне ефекте (непријатне мирисе, буку, издувне гасове, прашину и др.) и повећао еколошки статус простора. За заштитно зеленило одабрати врсте које задовољавају критеријуме брзог пораста и естетске вредности. Комбиновати листопадне и четинарске врсте како би зелени појас био у функцији током целе године.

Препоручује се аутохтона дендрофлора. Избегавати врсте које су детерминисане као инвазивне и алергене.

3.2. ИНФРАСТРУКТУРНА МРЕЖА, ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ

3.2.1. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставили су ЈП за комуналну привреду „Лазаревац“, број 1102 01-4034/1 од 21.06.2018. и Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“, ВПЦ Сава-Дунав број 5413 од 05.06.2018. год.

Водоводна мрежа

- Постојеће стање

Водоводна мрежа постоји на делу прилазне саобраћајнице, у стамбеној зони, изван границе плана. Магистрални водовод је планиран у коридору Ибарске магистрале (Програм ГП).

- Планирано стање

За потребе снабдевања постројења водом, према условима добијеним од ЈПКП "Лазаревац", планира се изградња водоводне мреже продужавањем постојеће водоводне мреже која се налази источно од постројења, а такође проширити водоводну мрежу Комда задовољни потребе становништва у улицама које су обухваћене Планом детаљне регулације.

Планирану водоводну мрежу, пречника цеви Ø150mm, поставити у коловоз, на удаљености до 0.5m од десног ивичњака ка осовини саобраћајнице, усклађену са осталим инсталацијама инфраструктуре, а према Синхрон плану.

Водоводну мрежу опремити довољним бројем затварача, хидраната, испуста и свих осталих елемената потребних за њено лако одржавање и правилно функционисање. Спојеве цеви извести у прописаним шахтовима са затварачима.

Пројектовање и изградњу водоводне мреже обавити у сарадњи и под надзором надлежног комуналног предузећа.

- Правила грађења

Водовод се мора трасирати тако:

- Да не угрожава постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта.
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте.
- Минимална дубина укопавања цеви водовода је 0,8 m од врха цеви до коте терена, односно тако да цев буде заштићена од дејства мраза и саобраћајног оптерећења.
- Минимални пречник уличне водоводне цеви треба да буде 150mm. Водоводну мрежу градити у прстенастом систему, где је то могуће због повољнијег хидрауличног рада система.
- Планира се постављање противпожарних хидраната на прописаном растојању у свему према важећем правилнику о против пожарној заштити. Хидранти треба да буду надземни, видно обележени и постављени тако да увек буду приступачни.
- Притисак у мрежи не би смео да пређе 7 бара због могућих кварова а ако негде и буде већи планира се уградња регулатора притиска.

- Минимално растојање ближе ивице цеви од темеља објекта је 1,50m. Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи.
 - међусобно водовод и канализација 0,40m,
 - до електричних и телефонских каблова 0,50m.
- Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.
- Избор материјала за изградњу водовода као и опрема која се уграђује врши се уз услове и сагласност надлежног Јавног комуналног предузећа, и морају да задовољавају све прописане стандарде и поседује атесте сертификационих кућа које контролишу квалитет истих.
- Појас заштите око главних цевовода износи најмање по 2,5m од спољне ивице цеви. У појасу заштите није дозвољена изградња објеката, ни вршења радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода.
- Забрањена је изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације. Власника непокретности која се налази испод, изнад или поред комуналних објеката (водовод или канализација) не може обављати радове који би ометали пружање комуналних услуга.
- Прикључење на јавни водовод врши се искључиво према условима које одреди надлежно комунално предузеће – планира се да водомер буде смештен у посебно изграђени шахт и испуњавати прописане стандарде, техничке нормативе и норме квалитета, а поставља се на мах 2,0m од регулационе линије. У случају да се на једној парцели смешта више потрошача (занатство, производња и сл) планирају се водомери за сваког потрошача посебно, а све водомере сместити у једноводомерно окно.
- Забрањено је извођење физичке везе градске водоводне мреже са мрежама другог изворишта: хидрофори, бунари, пумпе итд.
- Приликом градње цевовода и објеката водовода строго се придржавати прописа о безбедности и здравља на раду.

• **КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА, ОБЈЕКТИ И КОМПЛЕКСИ**

- **Постојеће стање**

Отпадне воде Општине Лазаревац прикупљају се у канализациони систем и упуштају у реку Лукавицу. Планом детаљне регулације предвиђа се изградња Постројења за пречишћавање отпадних вода, која ће употребљене воде са територије Општине Лазаревац прикупитим прерадити до потребног квалитета и тако прерађену упустити у реку Лукавицу.

- **Планирано стање**

Планирана је изградња примарне фекалне канализације у саобраћајницама С1 и С2 која ће се прикључити на главни колектор.

Главни канализациони колектор је постављен у траси комуналних стаза КС1 и КС2, у траси саобраћајнице С3 и пресеца целину ТСПЦ и тренутно није у функцији. Главни канализациони колектор се повезује на постојећи колектор на парцели 5786/2 КО Шопић у југоисточном делу Плана.

Главни канализациони колектор планиран је да гравитационо транспортује отпадне воде са подручја Лазаревца са ободним насељима, од прикључка на постојећи колектор на десној обали Лукавице до локације ППОВ.

Траса главног колектора, као и примарне фекалне канализације планира се око осе саобраћајница. Главни колектор планира се да буде од ПВЦ цеви, минималног пречника Ø800 mm, а примарна фекална канализација минималног пречника Ø250 mm.

Правила грађења

Канализација се мора трасиорати тако:

- Да не угрожава постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта.
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте.
- Максимална дубина укопавања колектора канализационе мрежа је 6 m (изузетно 7 m). Минимална дубина треба да буде таква да цевовод буде безбедан у односу на темена оптерећења.
- Ревизиона окна морају се постављати на:
 - o местима споја два колектора,
 - o ако се мења правац колектора који спроводи фекалну отпадну воду на правцима на растојању највише 160D,
 - o при промени пречника колектора.
- Гранично ревизионо окно извести 1,5 m унутар регулационе линије и у истом извршити каскадирање. Прикључке из ревизионог окна до канализационе мреже извести са падом од 2 – 6 %, управно на улични канал, искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова.
- У правцу тока не сме се ни код једне врсте колектора са прикупљање и одвођење отпадних вода вршити прелаз са већег на мањи пречник колектора.
- Минимални пречник уличне фекалне канализације је Ø200mm, а кућног прикључка је Ø150mm.
- Минимални пречник ревизионог шахта не може бити мањи од Ø1000mm.
- Главне одводнике из објекта, где год је то могуће, по правој линији одвести из објекта ка уличној канализацији.
- Забрањено је увођење атмосферске воде у колекторе фекалних вода.
- Квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за испуштање отпадних вода у градску канализацију.
- При упуштању индустријских отпадних вода у систем градске канализације, уколико је потребно, предтретманом довести квалитет индустријских отпадних вода на ниво квалитета отпадних вода из домаћинства.
- Прикључење гаража, сервиса моторних возила и других објеката, који производе отпадну воду са садржајем уља, масти, нафтних деривата вршити преко таложника и сепаратора уља и масти.
- Код пројектовања и изградње обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.
- Постојеће постројење реконструисати да по капацитету и по ефикасности може да задовољи потрошњу за пројектни период.
- Квалитет воде који се испушта у реципиент мора да одговара Правилнику и не сме да буде квалитета нижег него у реципенту.
- Прикључење на канализациону мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима надлежног комуналног предузећа.

Атмосферска канализација

Планира се изградња главних колектора за евакуацију атмосферских вода, као и слободан коридор малих потока или природних водојажа са повременим током, чија улога је веома значајна у одводњавању – одвођењу површинских вода са терена до већег реципијента.

Атмосферске воде, са шире зоне сагледавања планског подручја, евакуишу се постојећим отвореним каналима. У јужној делу плана у постојећој саобраћајници предвиђена је примарна мрежа кишне канализације (Програм ГП). За одводњавање планског подручја предвиђена је изградња кишне канализације.

На преломима правца и нивелете планирају се ревизиони силази.

О оквиру целине на којој ће бити смештена трансфер станица са рециклажним центром планира се изградња система ригола који ће прикупљати воде са условно не загађених, кровних и некомуникационих површина и околног простора и евакуисати их у околне зелене површине, или у најближи реципијент;

На појединим деоницама кишне канализације планира се упуштање вода у водоток Лукавице. У зони испуста планира се адекватно осигурање косина и дна корита у циљу спречавања могуће ерозије.

Минимали пречник кишне канализације је Ø300mm. Пројектовање и изградњу кишне канализације радити у сарадњи и под надзором надлежног комуналног предузећа.

Правила грађења

Атмосферска канализација се гради по сепарационом систему. Због непосредне близине водотока, воде се са површина са индивидуалном стамбеном изградњом и зелених површина одводе директно у њих. Код осталих објеката: хотели, паркинг простори, главне саобраћајнице треба се придржавати следећег:

- Минимални пречник уличне атмосферске канализације је Ø300mm.
- Прикључење кишних и дренажних вода објеката извршити преко таложника пре граничног ревизионог силаза.
- Уколико у близини објеката не постоји улична атмосферска канализација, прикупљене атмосферске воде са локације се могу упустити у отворене канале поред саобраћајница или у затрављене површине у оквиру локације.
- Пре испуста у реципијент колектора који спроводе атмосферске отпадне воде планира се уређај за пречишћавање ових вода (таложник, сепаратор уља и масти)
- Приликом изградње атмосферске канализације важе иста правила као и код фекалне канализације
- Одвођење атмосферских вода са локације решити изградњом атмосферске канализације са испуштањем атмосферске воде у реку Лукавицу.

3.2.2. КОМУНАЛНИ ОБЈЕКТИ

Комунални објекти у оквиру Плана су: Постројење за пречишћавање отпадних вода, у оквиру целине ППОВ и трансфер станица са рециклажним центром у оквиру целине ТСРЦ.

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА

Табела 4. Попис катастарских парцела за комуналне објекте

Ознака површине јавне намене	Ознака грађ.парцеле	Катастарске парцеле
Трансфер станица са рециклажним центром-ТСРЦ	<u>ПЈН 8</u>	КО Шопић део к.п. бр. 964/1, 964/6, 964/5, 964/7, 964/4, 2781/4, 2781/7, 2781/5, 1189/5, 1189/1, 1189/2, 2802/1, 1189/4, 1189/6, Целе к.п. бр. 2781/8, 1189/3
Постројење за пречишћавање отпадних вода-ППОВ	<u>ПЈН 9</u>	КО Шопић <u>ПЈН 9</u> : део к.п. бр. 964/1, 2781/2

Целина ППОВ - је смештена у северном делу планског обухвата, на десној обали Лукавице. На њој је превиђена изградња комплекса постројења за пречишћавање отпадних вода. Неопходно је ограђивање комплекса. Формирати комплекс тако да обухвати све објекте и интерне саобраћајнице, уз обезбеђивање заштитног зеленог појаса ободом комплекса, дуж оградe, у циљу визуелне и еколошке изолације. Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода панирана је за заједницу насеља: Лазаревац, Петка, Шушњар, Стубица, Лукавица, Дрен, Бурово и Шопић као једиствено централно постројење.

Приступ постројењу се планира двосмерном саобраћајницом. Саобраћајне површине унутар комплекса организовати тако да се обезбеди кружни ток кретања. Облик, садржај, функционална организација, габарити, одабир материјала свих планираних објеката у оквиру комплекса ППОВ проистећиће из технолошког процеса.

Урбанистички показатељи

- Површина грађевинске парцеле : $P=2,53\text{ha}$
- индекс заузетости грађевинске парцеле: максимално 50% (укључујући све објекте, машинску зграду, енергетски блок, итд..)
- минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова надземних објеката) износи 20%
- дозвољена је изградња више објеката на јединственој грађевинској парцели
- у оквиру грађевинских линија, дозвољена је изградња више објеката на парцели према следећим условима:
 - растојање између објекта износи минимално 3.5m како би се обезбедило кретање возила унутар комплекса и несметан пролаз противпожарном возилу
- дозвољена је изградња подрумских и сутеренских просторија уз предходну проверу инжињерско-геолошких услова
- спратност (висина) објеката: технолошка висина приземља
- смер кретања возила у оквиру комплекса јасно обележити знацима вертикалне и хоризонталне сигнализације. Минимална ширина саобраћајница у комплексу је 3.5m како би се обезбедио несметан пролаз противпожарном возилу
- паркирање на парцели: 1ПМ на сваког трећег радника унутар комплекса постројења
- комплекс оградити транспарентном оградом висине минимум 2.2 m
- при пројектовању објеката ППОВ, неопходно је креирати општу слику архитектонски модерног, чистог и еколошког израза у складу са идејом коју овакви комплекси у себи носе. Обрада објеката треба бити од квалитетних материјала.
- дозвољена је фазна изградња

Технологија пречишћавања отпадних вода ће се дефинисати техничком документацијом.

У зависности од технологије пречишћавања дефинисаће се и тачно место испуста које мора бити у оквиру парцеле постројења, а које ће такође бити дефинисано техничком документацијом.

У даљој фази пројектовања, за планиране објекте ППОВ неопходно је урадити геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ бр 101/15).

Целина ТСРЦ

Колубарски¹ регион за управљање отпадом обухвата једанаест градова и општина са подручја Колубарског управног округа, дела Мачванског управног округа и делова подручја Града Београда и то: Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионицу, Осечину, Уб, Коцељеву, Владимирце, Обреновац, Барајево и Лазаревац, односно укупно око 360.000 становника. Међуопштинским споразумом градови и општине су се обавезали да одлажу отпад на регионалној депонији. Предложена микролокација регионалне депоније налази се на подручју копа "Тамнава Запад", у североисточном делу општине Уб. Једни од циљева када је управљање отпадом у региону у питању су и оптимизација транспорта отпада до регионалне депоније изградњом три трансфер станице (Ваљево, Лазаревац и Коцељева) и једног претоварног места у Обреновцу, поновно искоришћење и рециклажа амбалажног отпада изградњом постројења за издвајање секундарних сировина из отпада у Лазаревцу и изградња рециклажних дворишта у свим градовима и општинама.

Један од услова за испуњење наведених циљева представља изградња постројења за издвајање секундарних материјала из комуналног отпада у Лазаревцу, које ће укључити и отпад који се сакупља са подручја Барајева, Уба, Љига и Лајковца.

Општине и градови у региону договориле су се да се имплементира систем две канте - једна за мешовити отпада (мокра канта) и једна за измешане рециклабилне материјале (сува канта). Примарна сепрација ће се вршити у малим сортирним станицама које ће бити успостављене у свакој општини. Предметно постројење за сортирање у Лазаревцу ће представљати секундарну сепарацију и засниваће се на ручном раздвајању фракција отпада. Преостали отпад (мокра фракција) ће се сакупљати на трансфер станици у Лазаревцу, претоварати у специјализоване - рол контејнере и транспортовати до регионалне депоније.

Процењена количина генерисаног отпада који ће се претоварати на трансфер станици у Лазаревцу за период 2021-2031. године износи 160 t/дан, односно 530 m³/дан, што задовољава прву половину планског периода.

Очекивано максимално оптерећење линије за претовар отпада у роло контејнере на трансфер станици на крају пројектно периода је 200 t/дан.

Трансфер станица у Лазаревцу се димензионише на максимални капацитет од 20 t/h за рад у једној смени.

Целина ТСРЦ - је смештена у централном делу планског обухвата, на десној обали Лукавице. На њој је превиђена изградња комплекса трансфер станице са рециклажним центром за потребе општина Лазаревац, Барајево, Уб, Љиг и Лајковац.

¹ Извор података: Генерални пројекат и претходна студија оправданости трансфер станице са рециклажним центром на локацији општина Лазаревац, Барајево, Уб, Љиг и Лајковац, No Waste, doo, Београд, јул 2018

Неопходно је ограђивање комплекса. Формирати комплекс тако да обухвати све објекте и интерне саобраћајнице, уз обезбеђивање заштитног зеленог појаса ободом комплекса, дуж оgrade, у циљу визуелне и еколошке изолације.

Приступ комплексу се планира двосмерном саобраћајницом. Облик, садржај, функционална организација, габарити, одабир материјала свих планираних објеката у оквиру комплекса трансфер станице са рециклажним центром проистећиће из технолошког процеса.

Урбанистички показатељи

- Површина грађевинске парцеле : $P=1,93$ ha
- индекс заузетости грађевинске парцеле: максимално 20%
- минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова надземних објеката) износи 20%
- дозвољена је изградња више објеката на јединственој грађевинској парцели
- у оквиру грађевинских линија, дозвољена је изградња више објеката на парцели према следећим условима:
 - растојање између објекта у коме се обавља прерада рециклабила (пресовање, уситњавање и балирање) и објекта у којима се складиште рециклабили износи минимално 3.5m како би се обезбедило кретање возила унутар комплекса и несметан пролаз противпожарном возилу.
 - контејнери или објекти, надстрешнице за одвојено сакупљање рециклабила могу бити позиционирани међусобно на растојању мин 1,5m.
- дозвољена је изградња подрумских и сутеренских просторија уз предходну проверу инжињерско-геолошких услова
- спратност (висина) објеката: технолошка висина приземља
- под приземља је на истој коти као и приступни плато између сакупљалишта и објекта
- смер кретања возила у оквиру комплекса јасно обележити знацима вертикалне и хоризонталне сигнализације. Минимална ширина саобраћајница у комплексу је 3.5m како би се обезбедио несметан пролаз противпожарном возилу
- паркирање на парцели: 1ПМ на сваког трећег радника унутар комплекса постројења
- комплекс оградити транспарентном оградом висине минимум 2.0 m
- при пројектовању објеката трансфер станице са рециклажним центром, неопходно је креирати општу слику архитектонски модерног, чистог и еколошког израза у складу са идејом коју овакви комплекси у себи носе. Обрада објеката треба бити од квалитетних материјала
- дозвољена је фазна изградња

У даљој фази пројектовања за планиране објекте трансфер станице са рециклажним центром неопходно је урадити геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ бр 101/15).

3.2.2.1. МИНИМАЛНИ СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ

Минимални степен комуналне опремљености: подразумева обавезу прикључења на водоводну, канализациону и електроенергетску мрежу.

3.2.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Електродистрибуција издала је услове број 8И.1.0.0.-Д.09.13-283485/2-2018 од 02.10.2018., а "Електромрежа Србије",130-00-УТД-003-522/2018-002 од 22.06.2018. за потребе израде овог Планског документа.

Постојеће стање

Планско подручје се налази у југо-западном делу КО Шопић, непосредно уз ток реке Лукавице, на њеној десној обали, око 1,5km низводно од градске општине Лазаревац, а превиђено је за изградњу главног колектора са сервисном саобраћајницом и постројењем за пречишћавање отпадних вода, као и површине предвиђене за трансфер станицу са рециклажним центром и саобраћајницу којом се обезбеђује приступ тим површинама.

На планском подручју не постоје високонапонски објекти напонског нивоа 110kV, 220kV и 400kV нити се планира изградња истих у наредном периоду.

У близини и преко планског подручја се налазе следећи електро енергетски објекти напонског нивоа 1-10kV:

1. ДВ 10kV извод "Пештан"
2. ДВ 10kV извод "Водовод"
3. ТС 10/0,4kV "Црна бара" - Шопић
4. ННМ 1kV

Напајање целокупног конзумног подручја електричном енергијом је реализовано преко трафостанице ТС 110/35kV "Очага", снаге 2x31,5MVA. Одатле се електрична енергија дистрибуира на средњенапонском нивоу 35kV до ТС 35/10kV "Лазаревац 1", снаге 2x8MVA и даље средњенапонским водовима 10kV до ТС 10/0,4kV преко којих се испоручује крајњим потрошачима.

Постојећи далеководи 10kV су изграђени као надземни, на армирано-бетонским стубовима типа 12/315 и 12/1000 и са Ал/ч проводницима следећег пресека:

- ДВ 10kV извод "Пештан" - Ал/ч 3x70mm²
- ДВ 10kV извод "Водовод" - Ал/ч 3x35mm²

Постојећа нисконапонска мрежа 1kV је изграђена надземно на армирано-бетонским стубовима типа 9/250 и 9/1000 и са проводницима следећег пресека: Ал/ч 4x35mm² и Х00-А 4x16mm².

Појединачни далеководни стубови, као и стубови нисконапонске мреже се налазе у зони будућих саобраћајница обухваћених планским подручјем, а ДВ 10kV "Пештан" се укршта и/или паралелно води са планираним објектом - постројењем за пречишћавање отпадних вода.

Распоред и напајање електроенергетских објеката (далеководи 10kV и нисконапонска мрежа 1kV) је приказан на ситуационом плану – графички прилог број 6.

Правила уређења

Планско подручје је већим делом пољопривредно и делом путно земљиште, а предмет плана је изградња главног колектора са сервисном саобраћајницом и постројењем за пречишћавање отпадних вода, као и трансфер станице са рециклажним центром и саобраћајницом којом се обезбеђује приступ тим површинама. Општи циљеви изградње наведених садржаја су заштита живота и здравља људи и заштита животне средине, очување квалитета површинских и подземних вода решењем третмана употребљених

вода, третман отпада на одговарајући начин, дефинисање јавног интереса и саобраћајно и инфраструктурно опремање локације.

Постојећи далеководи у близини и преко планског подручја су изграђени на армирано – бетонским стубовима и са Ал/ч проводницима одговарајућег пресека. Потребно је извршити измештање постојеће надземне мреже средњег напона 10kV на армирано-бетонским стубовима типа 12/315 и 12/1000, тип и пресек проводника Ал/ч 3x70mm², извод 10kV "Пештан" из ТС 35/10kV Лазаревац 1, који се једним делом укршта са обухватом плана и смета градњи будућег постројења за пречишћавање отпадних вода, како је дато графичким прилогом. У делу планског подручја у близини Државног пута I-б бр.22 потребно је извршити измештање далеководног стуба, извод 10kV "Водовод", из планиране комуналне стазе КС2 на границу планског подручја. Измештање дела постојеће трасе ДВ 10kV "Пештан" извршити према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова напона 1kV до 400kV уз претходно прибављене техничке услове надлежне Електродистрибуције, као и у складу са прибављеном пројектном документацијом.

Приликом измештања користити армирано-бетонске стубове типа 12/1600 – 12/3000 као и постојећи пресек проводника типа Ал/ч 3x70/12mm². Са дела измештене трасе далековода 10kV предвиђен је прикључак планиране трафостанице 10/0,4 kV за потребе снабдевања електричном енергијом постројења за прераду отпадних вода. Прикључак нове ТС извести кабловским водом 10kV типа ХНЕ 49-А 3x(1x150)mm², из правца најближег стуба измештеног дела далековода ДВ 10kV "Пештан". Одвојни стуб опремити трополним растављачем, одводницима пренапона, кабловским завршницама са припадајућим спојним материјалом. Напојни кабал 10kV биће трасиран у зони прилазног пута постројењу у рову дубине 0,8m, ширине 0,4 – 0,5m све до доводне ћелије у планираној трафостаници 10/0,4 kV.

Избор и полагање кабловских водова треба извршити сагласно одредбама техничке препоруке Е.Д. Србије Т.П. бр.3, а надземну средњенапонску мрежу треба градити у свему према „Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних водова 1 – 400kV“ (Сл. лист СФРЈ бр. 65/88 и СРЈ 18/92).

За потребе напајања постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) и за потребе напајања објекта трансфер станице са рециклажним центром потребно је изградити нову трафо-станицу 10/0,4 kV, снаге 2x630kVA, у оквиру енергетског блока постројења. Енергетски блок је предвиђен као приземни објект правоугаоног облика, димензија 12,25x5,85m, укупне површине 72,4m². Трафо-станицу градити за две трансформаторске јединице сувог типа, снаге 2x630kVA, преносног односа 10/0,42kV, опремљену средњенапонским блоком 10kV структуре (В+В+С+М+Т+Т) и нисконапонским блоком 0,4kV. Просторије у енергетском блоку у које ће се сместити електроенергетска опрема, треба својом величином и распоредом да омогуће несметан смештај трансформатора и одговарајуће опреме. Ове просторије треба да задовоље услове из важећих прописа и захтева испоручиоца електричне енергије. Трансформаторска станица мора имати два одвојена одељења, и то: одељење за смештај трансформатора (2 ком) и одељење за смештај развода средњег и ниског напона. Свако одељење мора имати несметан директан приступ са спољне стране. Потребна привидна снага трансформатора за напајање ППОВ износи 630 kVA. У случају отказа мрежног напона, предвиђен је дизел електрични агрегат снаге 300kVA чија снага задовољава потребе напајања приоритетних потрошача. У енергетском блоку предвиђен је главни развод 0,4kV као веза напојног трансформатора, дизел агрегата и главног дистрибутивног развода 0,4kV у погонском објекту. Главни развод 0,4kV ће при нормалном раду бити напајан са мрежног енергетског

трансформатора, док ће у случају отказа истог преклопна аутоматика извршити аутоматско пребацивање на нужни извор напајања (дизел електрични агрегат). Доводна ћелија (мрежа/дизел агрегат) главног развода 0,4kV у енергетском блоку биће опремљена моторним прекидачима са међусобном механичком блокадом тако да је паралелан рад мреже и дизел агрегата онемогућен. Дизел електрични агрегат и његова опрема су смештени у посебној просторији у енергетском блоку.

Из планиране трафостанице 10/0,4kV полажу се каблови 1kV за напајање објекта трансфер станице са рециклажним центром: административног објекта, уређаја за претовар и за напајање хале за селекцију отпада, укупне једновремене инсталисане снаге 120kW.

Кроз израду техничке документације дефинисати тачну позицију трафостанице.

Новопланиране приступне саобраћајнице и комуналне стазе у планском подручју морају имати јавну расвету која се реализује уградњом светилки на металним стубовима – канделабрима, са напајањем подземним кабловима типа РР00-А 4x25mm² из постојећих ТС 10/0.4kV у близини планског подручја. Само прикључење извршити на основу правила прописаних у Просторном плану и на основу члана 69 члана Закона о планирању и изградњи.

ГРАФИЧКИ ПЛАН

Начин обезбеђења електричном енергијом за планско подручје се врши преко новоизграђених и реконструисаних електроенергетских објекта приказаних на графичком прилогу бр. 6.1 и 6.2 "Синхрон план" у Р=1:1 000.

Правила грађења

Изградња електроенергетских објекта се може вршити према Закону 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 и 31/19).

У случају земљаних радова – ископа, у реону трасе постојећих кабловских водова, инвеститор (извођач радова) је у обавези да се благовремено пре отпочињања радова јави надлежном Електродистрибутивном предузећу са захтевом за одређивање стручног лица, које ће вршити надзор над извођењем радова. Планира се да се земљани радови обављају искључиво ручно уз повећану опрезност и присуство стручног лица надлежне Електродистрибуције.

Обезбедити довољну удаљеност од темеља надземних електродистрибутивних објекта, да би се сачувала њихова статичка стабилност, и од уземљења стубова мреже и трафостаница који се налазе прстенасто положени на растојању 1m од спољашњих ивица истих и на дубини од 0,5 до 1m. У близини трафостаница постоје енергетски каблови са резервама истих.

Услови за укрштање и паралелно вођење објекта инфраструктуре (водоводне и канализационе мреже као и других кабловских водова), са постојећим и планираним електроенергетским кабловским водовима одређени су Техничком препоруком бр. 3 ЕПС – Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије.

Услови за укрштање и паралелно вођење објекта инфраструктуре, са постојећим и планираним електроенергетским надземним водовима одређени су Техничком препоруком бр. 10 ЕПС – Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.

У заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетских објеката, супротно закону, техничким и другим прописима не могу се градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће и друго растиње.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине сходно Закону о енергетици ("Сл. гласник РС", бр.145/2014):

- за напонски ниво 1 – 35 kV:
 - за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра
 - за слабоизоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра
 - за самонесеће кабловске снопове 1 метар

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано – бетонског канала:

- за напонски ниво 1 – 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

- за напонски ниво 1 – 35 kV, 10 метара

У случају градње испод или у близини далековода у заштитном појасу, као и у случају угрожавања електроенергетских објеката напона 1 - 35kV (далеководи, трафостанице, кабловски водови) потребно је обратити се надлежној Електродистрибуцији са захтевом за израду пројектне документације и склапање уговора за измештање истих.

При томе се морају поштовати и други услови дефинисаних „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV („Сл.лист.СФРЈ бр.65/88“ и „Сл.лист СРЈ бр.18/92“).

Све електродистрибутивне ТС и водови који не испуњавају услове заштитних удаљености у односу на објекте који су изграђени пре изградње ТС / водова, а у складу са важећим Правилницима, морају се изместити или прописно обезбедити од утицаја на околину и постојеће изграђене и планиране објекте јавне намене.

У случају потребе измештања постојећих електродистрибутивних објеката сва измештања извршити трасом кроз јавну површину уз остављање коридора и резервних цеви тамо где је то потребно. Укрштање и паралелно вођење вршити у складу са одговарајућим пројектом, за чију је израду надлежна искључиво ОДС ЕПС Дистрибуција. Трошкове евентуалних измештања електродистрибутивних објеката сноси инвеститор. Потребно је да се, након израде пројекта конкретног објекта, инвеститор истог обрати ОДС ЕПС Дистрибуцији са захтевом за уговарање израде инвестиционо – техничке документације измештања, као и радова на измештању предметних електродистрибутивних објеката. При изради техничке документације придржавати се закона и важећих техничких прописа. Пројекат треба да предвиди заштиту и потребно измештање постојећих ЕЕО пре изградње пројектованог објекта, при чему Инвеститор решава све имовинско – правне односе настале због потребе измештања.

У односу на коловоз пута стубови средњенапонске надземне мреже 10 kV морају бити удаљени минимално:

- 10m.....за регионалне и локалне путеве, изузетно 5m, а угао укрштања треба да је најмање 20° за регионални пут и без ограничења за локалне путеве.
- 20m.....за магистралне путеве, изузетно 10m, а угао укрштања треба да је најмање 30°.

За надземне нисконапонске водове заштитни коридор зависи од врсте проводника (Ал/ч или СКС). Стубови надземне нисконапонске мреже треба да су удаљени мин. 2m од коловоза за магистрални, регионални и локални пут.

У односу на саобраћајнице у насељу, код укрштања, приближавања и паралелног вођења надземне нисконапонске мреже, стубови се могу постављати без ограничења у односу на коловоз, пожељно на удаљености од 0,3 до 0,5m, на тротоару или у зеленом појасу.

Дозвољена је изградња мешовитих водова на заједничким стубовима и то:

- водова средњег напона 10kV и нисконапонских водова уз услов да сигурносна висина између обе врсте водова износи мин 1m.
- мешовити вод кога чини вод ниског напона и телекомуникациони надземни вод је дозвољен ако је нисконапонски вод изведен са СКС, односно ако се за нисконапонски вод не користи голо Ал/ч уже и ако се нисконапонски вод на заједничким стубовима поставља изнад телекомуникационог изолованог вода на мин растојању 0,5m.

Код приближавања или паралелног вођења са телекомуникационим водом, нисконапонски вод изграђен са Ал/ч проводником се мора градити на минималној удаљености 10m, а за нисконапонски вод са кабловским снопом СКС-ом, дозвољено је растојање од 1m.

Сигурносна висина од највишег водостаја при коме је могућа пловидба износи, по правилу, 15m.

Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба износи најмање:

- 10m ... од обале
- 6m ... од стопе насипа

Изолација вода мора бити механички и електрично појачана. Дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади смањити на 75% од прописане вредности. У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади. Угао укрштања са водотоком не сме бити мањи од 30°

При вођењу паралелно са пловним рекама и каналима по потезима од 5km, удаљеност од обале, односно од насипа не сме бити мања од 50m.

Сигурносна удаљеност вода од мостне конструкције износи:

- 5m ... од приступачних делова моста
- 3m ... од неприступачних делова моста

На мосту се мора уградити заштитна ограда која ће онемогућити додир са деловима под напоном.

Код изградње надземних водова средњег и ниског напона морају се поштовати прописи дефинисани:

- „ПТН за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ (Сл.лист СФРЈ бр. 65/88 и Сл.лист СРЈ бр.18/92) и
- „ПТН за изградњу надземних нисконапонских водова“ (Сл.лист СФРЈ бр.6/92)

Такође се морају поштовати прописи о техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења, према СРПС Н.ЦО.105 (Сл.лист СФРЈ 68/86), прописи о заштити телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења, заштита од опасности СРПС Н.ЦО.101 (Сл.лист СФРЈ бр.68/88) као и Закон о заштити од нејонизујућег зрачења (Сл.гл.РС бр.36/09).

Обновљиви извори енергије се такође могу градити уз поштовање прописа за ову врсту објекта.

За све објекте морају се прибавити услови заштите природе, услови водопривреде и за не угрожавање осталих корисника простора.

Планирана трафостаница напонског нивоа 10/0,4 kV градиће се у енергетском блоку постројења у посебној просторији. При томе се морају поштовати одредбе техничке препоруке ЕД Србије бр.ТП1а.

Полагање једножилних енергетских каблова (ХНЕ 49-А и сл.) вршити у троугластом снопу. Сноп се формира провлачењем каблова кроз одговарајућу матрицу, при одмотавању са три калема. Дозвољено је појединачно провлачење једножилног кабла кроз цев од неферромагнетног материјала, под условом да цев није дужа од 20m. Кроз челичну цев дозвољено је провлачење снопа који чине једножилни каблови све три фазе. За причвршћивање једножилних каблова могу да се користе само обујмице од неферромагнетног материјала. На оба краја кабловског вода треба галвански да се повежу метални плаштови или електричне заштите сва три једножилна кабла и да се уземљи овај спој.

Међусобни размак енергетских каблова (вишежилних, односно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07m при паралелном вођењу, односно 0,2m при укрштању. Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1m.

Електроенергетски каблови се могу полагати уз услов да су обезбеђени минимални размаци од других врста инсталација и објеката који износе:

0,4m ... од цеви водовода и канализације и темеља грађевинских објеката

0,5m ... од телекомуникацијских каблова

0,6m ... од спољне ивице канала за топловод

0,8m ... од гасовода у насељу

1,2m ... од гасовода ван насеља

При укрштању са путем изван насеља енергетски кабал се поставља у бетонски канал, односно бетонску или пластичну "јувидур" цев $\phi 160\text{mm}$ увучену у хоризонтално избушени отвор дужи за 1m од спољне ивице пута тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Подбушивање се врши механичким путем а темељне јаме за бушење се постављају уз спољну ивицу земљишног појаса. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 1,5m а од дна канала најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90° , а најмање 30° . На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

Ако се у заштитне цеви (кабловску канализацију) полажу каблови различитих напонских нивоа, каблови нижих напона се полажу у виши ниво канализације. Препоручује се да се постављање заштитних цеви врши у највише два нивоа, осим на излазу из ТС 110/X kV.

Ако се користе заштитне цеви већих дужина преко 10m, због отежаног хлађења мора се дозвољено струјно оптерећење кориговати корекционим фактором који износи:

- $K_s=0,8$.. ако се у цеви налази вишежилни кабл типа XP00-ASJ, PP00-ASJ NPO-13-AS и други
- $K_s=0,5$.. ако се у цеви налазе три једножилна кабла типа ХНЕ-49/А и сл.

Код паралелног вођења минимални размак у односу на пут треба да је :
мин. 5m ... за пут I реда, односно мин. 3m код приближавања
мин. 3m ... за путеве изнад I реда односно мин. 1m код приближавања

Ако се потребни размаци не могу постићи, кабл се полаже у заштитну цев дужине најмање 2m. са обе стране места укрштања или целом дужином код паралелног вођења, при чему најмањи размак не сме бити мањи од 0,3m.

Код укрштања са телекомуникационим каблом, енергетски кабл се полаже испод, а код укрштања са гасоводом и топловодом изнад. При укрштању енергетских каблова, кабал вишег напонског нивоа полаже се испод кабла нижег напонског нивоа, уз поштовање потребне дубине свих каблова, на вертикалном одстојању од најмање 0,4m.

Укрштање енергетског кабла са водотоком (река, канал итд.) изводи се полагањем преко мостова. Изузетно укрштање са водотоком може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока.

Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. Каблови за ово полагање морају да буду појачани арматуром од челичних жица, нпр. кабал типа ХНЕ 49/84-А.

Полагање енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини најмање од 1,5m испод дна водотока.

За полагање преко мостова препоручује се коришћење каблова са полимерном изолацијом и полимерним плаштом (XP00-AS, ХНЕ 49-А итд.)

Препоручује се полагање енергетских каблова испод пешачких стаза у каналима или цевима. Ови канали (цеви) не смеју да служе за одвод атмосферске воде, а мора да буде омогућено природно хлађење каблова. Код већег моста је уобичајено да се у његовој унутрашњости предвиди посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова.

Дозвољено је и слободно полагање по конструкцији моста ако су енергетски каблови неприступачни нестручним лицима и ако су заштићени од директног сунчевог зрачења.

Свуда где је то могуће енергетске каблове треба полагати без спојница на мосту. Препоручује се да кабловске спојнице буду удаљене најмање 10 m од крајева моста. Ако је постављање спојнице на мосту изнуђено решење, спојницу треба монтирати на носећи стуб или на неко друго стабилно место.

Треба избегавати полагање каблова преко дрвених мостова. У супротном кабловски вод се полаже кроз пластичну или металну цев.

На местима прелаза енергетског кабла са челичне конструкције моста на обалне ослонце моста, као и на прелазима преко дилатационих делова моста, планира се одговарајућу резерву кабла.

Код укрштања са каналом енергетски кабал се поставља у заштитну металну цев $\phi 160\text{mm}$ до 0,5m шире од спољних ивица канала тако да је могућа замена кабла без раскопавања

канала. Вертикални размак између најниже коте дна канала и горње ивице металне цеви треба да износи најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90°, а најмање 30°. На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

Заштита од индиректног напона додир се спроводи у ТН или ТТ систему према условима надлежне електродистрибуције, сагласно СРПС Н.Б2.741.

На графичком прилогу бр.6.1 и 6.2 “Синхрон план”, приказани су потребни електроенергетски објекти из којих се обезбеђује ел.енергија за потрошаче на планском подручју.

3.2.4. ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Прибављени су услови „Телеком Србија“ број 231698/2-2018 од 21.06.2018. године.

Опште

Начин прикључка на постојећу ТТ мрежу као и тип кабла преузет је из документације локацијских услова. Прецизније параметре можемо очекивати у наредној фази пројектовања по добијању актуелних услова од стране „Телеком Србија“.

Опис трасе прикључног ТТ кабла

Постојећи мрежни ТТ кабл је изграђен на делу постојећег прилазног пута ка постројењу. Међумесни оптички кабл пролази дуж магистралног пута. Прикључење на постојећу ТТ мрежу предвиђено је у коридору постојећег прилазног пута и у оквиру зеленила дуж планираног прилазног пута ка будућим објектима:

- Трансфер станици
- Рециклажном центру
- Постројењу за пречишћавање отпадних вода

За прикључак објеката на ТТ мрежу предвиђено је продужење каблова постојеће инфраструктуре, подземним каблом у коридору постојећег прилазног пута у оквиру зеленила дуж планираног прилазног пута ка постројењу. ТТ мрежа се планира подземним кабловима постављеним у ров дубине 0,8м и ширине 0,4. Планом је дефинисана траса будућег подземног ТТ кабла и ПЕ цеви до парцела будућих објеката док ће само повезивање објеката бити дефинисано по добијању услова од стране „Телеком Србија“ детаљном техничком документацијом.

Правила уређења и грађења

- Удаљеност планираних објеката од телекомуникационих објеката је мин. 1,5 m.
- У случају да се земљани радови изводе на дубини већој од 0,4m изнад подземних телекомуникационих инсталација инсталације морају се заштити одговарајућим полуцевима.
- Код приближавања или паралелног вођења електроенергетског кабла од 1kV до 10kV и телекомуникационих инсталација мора се испоштовати минимално растојање од 0,5m. На местима укрштања електроенергетски кабл се полаже испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и водовода мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На

местима укрштања водоводна цев се полаже испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.

- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и фекалне канализације (за мање цеви пречника до 0,6м и кућне прикључке) осигурати минимални размак од 0,5m, односно 1,5m за магистралне канализационе цеви пречника једнаког или већег 0,6м. На местима укрштања канализациона цев се полаже испод телекомуникационих инсталација при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде 1,5m са сваке стране места укрштања, а растојање треба да буде најмање 0,3m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и гасовода осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања гасовод се полаже испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и вреловода осигурати минимални растојање од 0,5m. На месту укрштања вреловод се положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Угао укрштања наведених инсталација и телекомуникациони инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°. На местима укрштања **постојећих** телекомуникационих инсталација са пројектованим саобраћајницама (коловозом, тротоаром, паркингом, ...), инвеститор је дужан да паралелно са постојећим подземним телекомуникационим кабловима постави заштитне PVC цеви пречника 110mm, дужине ширина саобраћајнице +1,5m са обе стране. Крајеве цеви треба одговарајуће затворити.
- На местима приближавања пројектованих саобраћајних површина телекомуникационим објектима растојање је мин. 1,0m.
- Угао укрштања пројектоване саобраћајнице и телекомуникационих инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°.
- Подземне телекомуникационе инсталације не смеју бити угрожене изменом висинских кота терена (нивелацијом терена), тј. морају бити на прописаној дубини и након изведених радова. Поред наведеног, не сме се мењати састав горњег строја тла изнад телекомуникационих инсталација (асфалтирање, бетонирање, поплочавање...) и морају се испоштовати вертикална и хоризонтална растојања.
- У циљу остваривања техничке могућности за прикључење планираних објеката на телекомуникациону мрежу потребно је планирати полагање РЕ цеви Ø40mm дуж саобраћајнице постојећег прилазног пута унутар радне зоне и њихово повезивање са трасом постојећих телекомуникационих инсталација. Поред наведеног, потребно је планирати полагање две РЕ цеви Ø40mm од места концентрације унутрашњих инсталација у новом објектима до трасе горе поменуте цеви које ће бити положене уз саобраћајнице у радној зони. На местима укрштања траса цеви планирати изградњу ревизионих кабловских окана.
- **Заштиту и обезбеђење постојећих телекомуникационих објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих телекомуникационих објеката и каблова;**
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих телекомуникационих објеката и каблова вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.);

3.2.5. ТОПЛИФИКАЦИЈА

Према условим добијених од ЈП „Топлификација“ Лазаревац, број 4094 од 22.06.2018, у обухвату Плана нема постављених нити планираних инсталација топлификационог система.

Планирани објекти ће се снабдевати топлотном енергијом из сопствених топлотних извора.

ЛЕНИЛО И ЗЕЛЕНЕ П

III СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Овај план представља основ за издавање информације о локацији, локацијских услова, на површинама предвиђеним за директно спровођење, у складу са Закон 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 и 31/19).

Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца представља основ за формирање грађевинских парцела јавне намене.

Измена и допуна Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца се у оквиру обухвата Плана примењује непосредно.

Непосредна примена правила детаљне регулације спроводи се:

- издавањем локацијских услова

Могућа је фазна реализација Плана. У првој фази неопходна је реализација саобраћајнице којом се обезбеђује приступ пречишћивачу отпадних вода и трансфер станици са рециклажним центром, са пратећом инфраструктуром. У другој фази, у складу са потребама наручиоца, могућа је прво реализација или постројења за пречишћавање отпадних вода или трансфер станице са рециклажним центром.

Разрада кроз јавни архитектонско-урбанистички конкурс - Овим планом се не предвиђа обавезна израда јавног архитектонско-урбанистичког конкурса

1. ОДНОС ПРЕМА ПОСТОЈЕЋОЈ ПЛАНСКОЈ ДОКУМЕНТАЦИЈИ

Ступањем на снагу Измене и допуне Плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца ставља се ван снаге План детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за пречишћавање вода Лазаревца („Сл.лист града Београда“, бр. 20/06).

2. ЛОКАЦИЈА КОЈА СЕ РАЗРАЂУЈЕ УРБАНИСТИЧКИМ ПРОЈЕКТОМ

У оквиру Плана није предвиђена обавезна израда урбанистичког пројекта.

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА

САСТАВНИ ДЕЛОВИ ПЛАНА

ГРАФИЧКИ ДЕО ПЛАНА

број графичког прилога	Назив графичког прилога	размера
1.1	Катастарско-топографски план са границом плана	1: 1000
1.2	Катастарско-топографски план са границом плана	1: 1000
2.1	Постојећа намена површина	1: 1000
2.2	Постојећа намена површина	1: 1000
3.1	Регулационо-нивелациони план	1: 1000
3.2	Регулационо-нивелациони план	1: 1000
4.1	План површина јавне намене са геодетско-аналитичким елементима	1: 1000
4.2	План површина јавне намене са геодетско-аналитичким елементима	1: 1000
5.1	Планирана намена површина	1: 1000
5.2	Планирана намена површина	1: 1000
6.1	Синхрон план	1: 1000
6.2	Синхрон план	1: 1000
7.1	Извод из геолошког елебората	1: 1000
7.2	Извод из геолошког елебората	1: 1000

ПРИЛОЗИ

1. Координате граничних тачака површина јавне намене
2. Координате елемената саобраћајница

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Регистрација предузећа
- Решење о одређивању одговорног урбанисте – руководиоца израде плана
- Лиценца одговорног урбанисте

ПЛАНСКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Одлука о приступању изради Плана
2. Извештај о извршеној стручној контроли
3. Образложење Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове
4. Извештај о јавном увиду
5. Решење о приступању изради Стратешке процене утицаја на животну средину
6. Известај о стратешкој процени утицаја на животну средину
7. Сагласност на Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину
8. Услови и мишљења ЈКП и других учесника у изради Плана
9. Рани јавни увид (текстуални део и графички прилози)
10. Елаборат о инжењерско – геолошким условима израде плана детаљне регулације плана детаљне регулације за изградњу главног колектора и постројења за прераду отпадних вода Града Лазаревца, јул 2017.
11. Катастар подземних инсталација
12. Катастарски и топографски план
13. Извод из плана вошег реда
14. Приказ обухвата предметног Плана и Плана који се ставља ван снаге

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ГЛАВНОГ КОЛЕКТОРА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА ЛАЗАРЕВЦА

Овај план ступа на снагу осмог (8) дана након објављивања у "Службеном листу града Београда".

СКУПШТИНА ГРАДА БЕОГРАДА
Број:

Председник Скупштине града Београда,
