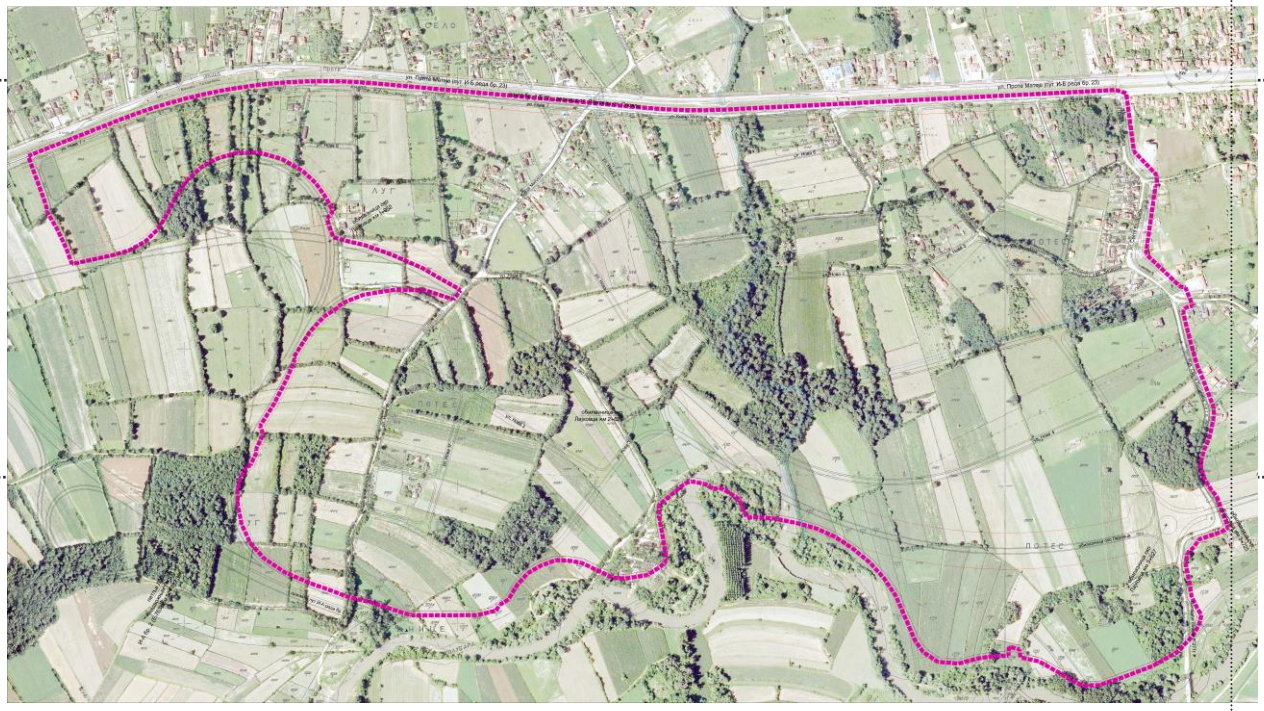
СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ЛАЈКОВАЦ

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ИДУСТРИЈСКА ЗОНА 2, ЛАЈКОВАЦ

- НАЦРТ -



Одлука бр. _____од _____.год

председник Скупштине општине Лајковац

_____

Одговорни урбаниста:
Гордана Ковачевић,
дипл.инж.арх.

Директор:
Владан Ђорђевић

ИНФОПЛАН

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ – Краља Петра Првог 29, 34300 Аранђеловац, телефон/факс 034/720-081 / 720-082, e-mail:urbanizam@infoplan.rs

ISOQAR REGISTERED UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 0026

12084

ISO 9001:2008
SRPS ISO 9001:2008

ПРЕДМЕТ:	**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА 2, ЛАЈКОВАЦ - НАЦРТ -**

НАРУЧИЛАЦ:	**ЈП „Дирекција за уређење и изградњу општине Лајковац“**

ОБРАЂИВАЧ:	**ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АУТОМАТСКУ ОБРАДУ ПОДАТАКА И ИНЖЕЊЕРИНГ “ИНФОПЛАН” Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ** **34300 Аранђеловац, Краља Петра I бр. 29**
	• **РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА:** ГОРДАНА КОВАЧЕВИЋ, дипл.инж.арх. • **РАДНИ ТИМ:** Драгана Стојиловић, дипл.инж.арх. Данијела Карашићевић дипл.инж.арх. Сања Срећковић, дипл.инж.арх. Милица Савић, дипл.инж.арх. Горан Каралић, дипл.инж.арх. Марија Пауновић Милојевић, дипл.инж.арх Катарина Спасојевић, дипл.инж.арх. Јадранка Каралић, дипл.инж.арх. Марија Орлић Пољаковић, дипл.пр.планер. Наташа Миливојевић дипл. инж.грађ. Бобан Панић, дипл.инж.грађ. Слађана Гајић, дипл.инж.геод. Владан Перишић, инж.геод. Бојан Радојичић, инж.геод. Наташа Цветковић, инж.грађ. Саша Цветковић, инж.грађ. Гордана Филиповић, инж.информатике Мира Продановић, арх.техничар **Сарадници:** Александар Гавриловић, дипл.инж.грађ. Зоран Херцег, дипл.инж.саоб. Милорад Добричић, дипл.инж.ел. Слободан Божић, дипл.инж.маш. • **ДИРЕКТОР :** Владан Ђорђевић

С А Д Р Ж А Ј

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА
1. Регистрација предузећа
2. Решење о постављању одговорног урбанисте са фотокопијом лиценце

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА

1. Опште одредбе 8
2. Основа за израду Плана 9
   2.1. Подлоге за израду Плана.....9
3. Извод из текстуалног дела концепта плана (у виду закључака).....9

II ПЛАНСКИ ДЕО

1. ПЛАН УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПОДРУЧЈА ПЛАНА
1.1. Граница Плана детаљне регулације 12
1.2. Грађевинско подручје.....13
   1.2.1. Површине јавних намена.....13
   1.2.2. Површине осталих намена.....16
1.3. Ванграђевинско подручје 16
1.4. Концепција уређења и типологија грађевинских зона 16

2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА
2.1. Правила уређења површина јавних намена 17
   2.1.1. Планиране трасе, коридори и регулација саобраћајница и мреже јавне комуналне инфраструктуре.....17
      2.1.1.1. Саобраћајна инфраструктура 17
      2.1.1.2. Водоснабдевање и одвођење отпадних вода.....20
      2.1.1.3. Електроенергетска инфраструктура 21
      2.1.1.4. Топлификација и гасификација.....22
      2.1.1.5. Телекомуникациона инфраструктура 22
   2.1.2. Јавне зелене површине 23
2.2. Правила уређења површина и објекта осталих намена.....24
   2.2.1. Становање 24
   2.2.2 Мешовита намена.....24
   2.2.3. Производња 25
   2.2.4 Зеленило.....26
2.3. Земљиште ван грађевинског подручја.....28
   2.3.1. Водно земљиште 28
2.4.Услови и мере заштите животне средине.....28
   2.4.1. Заштита природних ресурса и природних добара 28
      2.4.1.1.Заштита ваздуха 28
      2.4.1.2.Заштита земљишта 29
      2.4.1.3.Заштита вода 29
      2.4.1.4.Заштита од буке.....30
      2.4.1.5.Управљање отпадом 30
   2.4.2.Заштите од пожара 31
   2.4.3.Заштите од елементарних непогода.....32
      2.4.3.1.Заштита од земљотреса 32
      2.4.3.2.Заштита од поплава и атмосферских непогода 32
   2.4.4.Заштите од техничко-технолошких несрећа.....34

2.4.4.1.Заштита од акциденталних загађења 34
2.4.4.2.Заштита од нејонизујућег зрачења 34
2.4.5.Услови заштите од ратних дејстава.....36
2.5. Мере заштите од негативног утицаја планираних намена.....37
2.6. Мере заштите заштићених природних целина 37
2.6.1.Заштићена природна добра 37
2.6.2.Заштићена културна добра.....38
2.7. Посебни услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са инвалидитетом 39
2.8.Мере енергетске ефикасности изградње.....41
2.8.1.Основе за унапређење енергетске ефикасности у ПГР-у.....41
2.8.2.Аспекти и принципи енергетске ефикасности и мере за унапређење 42
2.8.3.Мере за повећање енергетске ефикасности планираног подручја 44
2.9.Минимални степен комуналне опремљености.....45

3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПРОСТОРА
3.1. Врста и намена објеката који се могу градити у оквиру подручја плана 45
3.2. Парцелација грађевинског земљишта 46
3.2.1.План парцелације 46
3.2.2.Општа правила парцелације и препарцелације 46
3.2.3.Општа правила регулације.....48
3.3. Правила грађења на површинама јавне намене 49
3.3.1. Општа правила 49
3.3.2. Излаз на јавну саобраћајницу 49
3.3.3. Правила грађења за објекте инфраструктуре 50
3.3.3.1. Правила изградње саобраћајница 50
3.3.3.2. Правила грађења за објекте водопривредне инфраструктуре.....54
3.3.3.3. Правила грађења за електроенергетске објекте.....56
3.3.3.4. Правила грађења за телекомуникациону мрежу.....57
3.3.3.5. Правила грађења за гасификацију 57
3.4. Правила грађења на површинама осталих намена.....62
3.4.1. Општа правила грађења 62
3.4.2. Правила грађења за становање ..... .63
3.4.3. Правила грађења за објекте мешовите намене ..... .65
3.4.4. Правила грађења за објекте производње ..... .67
3.5. Услови за изградњу објеката са истим правилима грађења.....69
3.5.1. Паркирање и гаражирање возила 69
3.5.2. Архитектонско обликовање……..70
3.5.3. Могуће интервенције на пост.објектима……71
3.5.4. Број објеката на грађевинској парцели ……72
3.6. Правила изградње објеката у заштићеним просторима.....73

4. УПОРЕДНИ БИЛАНС ПЛАНИРАНИХ ПОВРШИНА.....74

III СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА 75

IV ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 75

V ПРИЛОЗИ.....76

VI ГРАФИЧКИ ДЕО ПЛАНА:

Постојеће стање:

1. Граница плана и обухват постојећег грађ. подручја
   са основном наменом површина ..... Р 1:2 500
2. Постојећа намена површина ..... Р 1:2 500

Планирана намена:

1. Геодетска подлога са границом плана .....Р 1:2 500
2. План намена површина са границом грађевинског подручја .....Р 1:2 500
3. Саобраћајно решење .....Р 1:2 500
4. План регулације површина јавне намене са аналитичко геодетским ел....Р 1:2 500
5. Подела простора на урбанистичке зоне .....Р 1:2 500
6. Урбанистичка регулација са грађевинским линијама .....Р 1:2 500
7. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре .....Р 1:2 500

VII ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО ПЛАНА

1. Одлука о изради Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
2. Записник о извршеном стручном надзору- Геодетско техничких радова на изради топографског плана локације
3. Извод из планских докумената вишег реда
4. Захтеви који су послати надлежним предузећима
5. Добијени услови надлежних предузећа, установа и институција
6. Концепт Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
7. Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
8. Извештаји о обављеним стручним контролама

I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о регистрацији предузећа
2. Решење о постављању одговорног урбанисте
3. Копија лиценце одговорног урбанисте

На основу члана 36. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр.72/09, 81/09– исправка, 64/10-УС, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС) "ИНФОПЛАН" д.о.о. - Аранђеловац издаје:

Р Е Ш Е Њ Е

О одређивању Руководиоца радног тима - Одговорног урбанисте
за израду:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА 2, ЛАЈКОВАЦ

- Нацрт -

одређујем:

Гордану Ковачевић, дипл.инж.арх.
број лиценце: 200 0098 03

Директор

Владан Ђорђевић

_____

На основу члана 46. став 1. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС и ф 24/11) и члана 39. Статута општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“ бр. 11/2008, и на основу одлуке (бр. 06-77/12-II од 30.11.2012. године) ради се:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА 2, ЛАЈКОВАЦ
- НАЦРТ ПЛАНА -

План детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац, (у даљем тексту: План детаљне регулације - ПДР) утврђује и разрађује детаљна урбанистичка решења заснована на дугорочној стратегији и концепцији уређења простора и изградње објеката, и састоји се из:

- Текстуалног дела који садржи:
  - -полазне основе плана,
  - -плански део (правила уређења и правила грађења),
  - -смернице за спровођење плана,
  - -прелазне и завршне одредбе.
- Графичког дела (постојеће стање и планска решења)
- Документационог дела

Текстуални и графички део су делови плана детаљне регулације који се објављују, док документациони део је део плана који се не објављује, али се ставља на јавни увид.

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

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 и 98/13-УС),
- **Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената**
("Службени гласник РС" бр.31/10, 69/10 и 16/11),
- **Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу**
("Службени гласник РС" бр.50/11)
- **Одлука о изради Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац**
(бр. 06-77/12-II од 30.11.2012. године)

Плански основ за израду плана

1. **Просторни план општине Лајковац** („Службени гласник општине Лајковац“ бр.1/2011)

2. ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

2.1. Подлоге за израду плана

Подлоге коришћене за израду плана су:

Катастарски листови број:
- дл 12, 13 размера 1:1000 сви К.о. Рубибреза,
- дл 4, 5 размера 1:2500 сви К.о. Рубибреза;

Ортофото карте листови број: 7C28-30, 7D28-21, 34E-20-60,34E20-50;
Топографски план у размери 1:1000 за локацију " ИНДУСТРИЈСКА ЗОНА 2"

Из свега напред наведеног следи да су подлоге на којима се ради графички део Плана у складу са чланом 32. став 3. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 81/09-исправка, 24/11,121/12, 42/13-УС,50/13-УС, 50/13-УС и 98/13-УС).

3. ИЗВОД ИЗ ТЕКСТУАЛНОГ ДЕЛА КОНЦЕПТА ПЛАНА (у виду закључака)

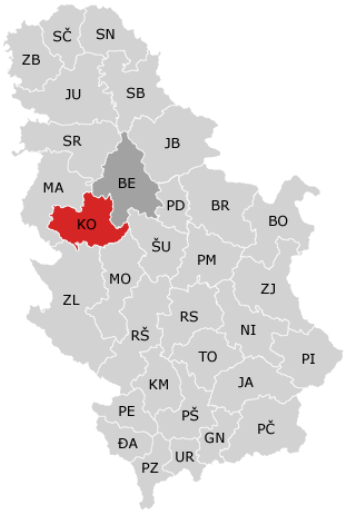
Анализа и оцена постојећег стања

Положај насеља и веза са окружењем

Општина Лајковац налази се у западној Србији, у средњем делу тока реке Колубаре, на њеној левој обали. Поред Лајковца пролази Ибарска магистрала, којом је од Београда удаљен 69 километара. Од Ваљева је удаљен 27 километара. У Лајковац се може стићи и железничком пругом Београд - Бар. Укупан број становника Општине Лајковац износи 15.341 (подаци са пописа 2011 год). Према подацима о економској развијености Општина у Србији општина Лајковац спада у **средње развијене општине**.

Лајковац заузима изузетно повољан **саобраћајни положај** и представља саобраћајно чвориште простора у коме се налази. Укидањем пруга уског колосека, Лајковац губи улогу железничке раскрснице, али задржава транзитни саобраћајни положај: кроз насеље пролази железничка пруга Београд-Бар и државни пут I реда Ваљево-Лајковац, који се на удаљености од три километра, код Ћелија, укључује у Ибарску магистралу, пут националног и европског значаја.

Заједно са Убом, Осечином, Ваљевом, Мионицом и Љигом чини Колубарски округ.



Слика 1. ***Положај Колубарског округа***

Слика 2. ***Колубарски округ***

Простор који обухвата ПДР налази се у КО Рубибреза.

Рубибреза је једно од 19 насеља у општини Лајковац. Заузима централно место у општини и наслања се на К.О.Лајковац са западне стране

Природне карактеристике терена

Морфолошке одлике

Шире подручје посматраног простора у морфолошком погледу може се поделити на две целине.

- *Ниско брдовити терен са котама до 150 до 350 m. Падине побрђа су благог нагиба, а испресецане су токовима река и потока који су усечени у квартарне творевине.*
- *Равничарски терен који чине алувијалне терасе река Колубаре, Љига, Оњега, Враничине, Топлице и Грабовице.*

Изглед терена је у тесној вези са тектоником. Подручје плана припада Влашићко – близанском хорсту који је у односу на терен ближе околине спуштен, касније заплављен квартарним творевинама што је допринело данашњем равничарском изгледу. Стрме падине су откривен ерозијом тако да је могуће јасно видети стенску масу.

Климатске карактеристике

Климатски услови овога подручја у потпуности одговарају карактеристикама умерено-континенталне климе са режимом у највећем делу простора, који влада у пределима испод 200 m.н.в.

Хидрографске карактеристике

У хидролошком погледу ово подручје припада сливу Колубаре, односно сливу реке Саве коме припадају и многобројни безимени потоци што овом подручју даје слику развијене хидрографске мреже. Све водотокове карактеришу неуједначени протицаји. Највећи протицај има река Колубара у средњем току 3–10 m^3/s. Максимални средњи протицаји су на свим рекама у фебруару и марту, а минимални у септембру и октобру

Становништво

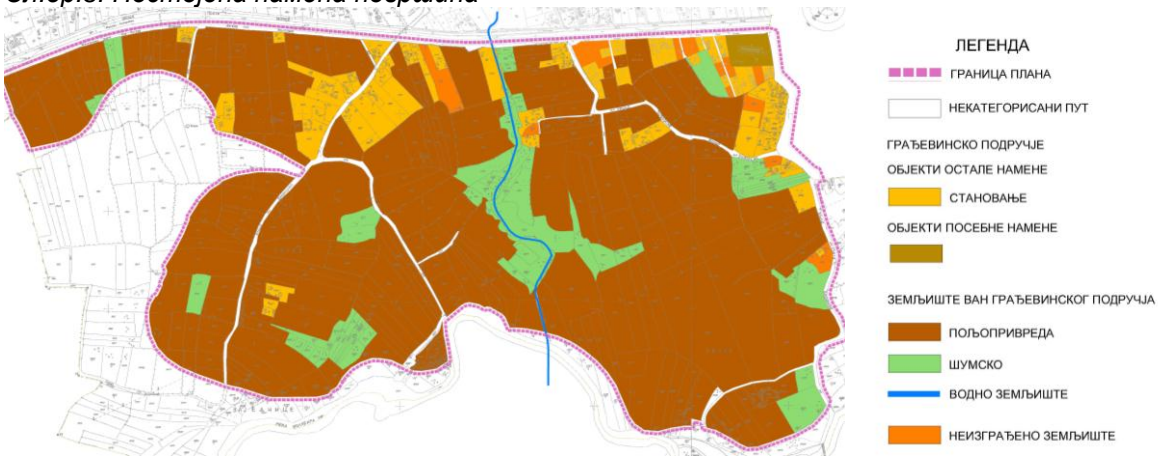
На основу података који се односе на последња три званична пописа становништва може се констатовати непрекидан пад броја становника општине Лајковац. Ово умањење становништва посебно је изражено у последњем пописном интервалу.

Насеље Рубибреза по попису из 2002 год. има 811становника а 2011 год.тај број се смањио на 793.

Намена површина и врста изградње

Анализом постојећег стања обухвата се цело подручје, површине се сагледавају са становишта просторног размештаја по намени.

Сл.бр.3. Постојећа намена површина



Постојеће грађевинско подручје заузима површину од 19,1ha**.** и чине га површине становања, објекат посебне намене и саобраћајнице.
Постојеће ван грађевинско подручје чини пољопривредно заемљиште, зеленило, неизграђено и водно земљиште, укупне површине 129,7ha.

Трасе коридори и регулација саобраћајница
У односу на насеље Лајковац планско подручје је на западном ободу насеља на катастарској општини Рубибреза.
Границом плана обухваћен је простор између реке Колубаре на југу и саобраћајног коридора од међународног значаја на северу. Коридором пролази главна магистрална пруга бр. 1 (Београд) Ресник-Пожега-Врбница-државна граница-Бар и државни пут I-Б реда бр. 23 (бивши М-4) Лозница 2-Ваљево-Осечина-Лајковац-Лазаревац-Аранђеловац-Крћевац од km 628+500 до km 630559, деоница идд 0081 Словац- Лајковац 1, у зони границе плана. Западним ободом је траса државног пута у изградњи I-А реда бр. 2 Београд-Љиг-Прељина (веза на државни пут бр. 4) са петљом Лајковац. Источна граница обухвата општински пут Лајковац-Боговађа (бивши државни пут Р-271).
За потребе изградње аутопута и петље извршена је експропријација и у катастру формирана парцела пута.

<u>Стање животне средине</u>
На основу Одлуке о изради плана детаљне регулације индустријске зоне 2, Лајковац (бр.06-77/12-II od 30.11.2012.год.) обавезна ја израда Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину.
Стратешка процена ће се радити паралелно са израдом самог плана и биће приложена уз Нацрт плана

<u>Подела простора на урбанистичке зоне</u>
Анализом постојећег стања и обиласком терена дошло се до закључка да ће целокупни простор бити подељен на 2 зоне:

ЗОНА I - Зона мешовите намене
У оквиру ове зоне налазиће се објекти становања, објекат посебне намене, и површине мешовите намене.

ЗОНА II - Радна зона
У оквиру ове зоне планиране су производне делатности.

Концепт планског решења

Концепт плана је урађен на основу смерница из урбанистичке документације вишег реда, односно Просторног плана општине Лајковац, анализе постојећег стања и услова надлежних органа и институција.

Организација, уређење и коришћење простора у концепту приказани су кроз намену површина, односно размештај основних функција. Концепција развоја презентирана је кроз основне функције и активности као што су становање, пословање и рад, зеленило, саобраћајна и техничка инфраструктура.

Постојећи саобраћајни систем, којим је практично формирана урбанистичка матрица представља полазну основу за надградњу система новим потребним саобраћајницама, и планирање недостајућих јавних саобраћајних површина.

Постојећи капацитети инфраструктуре реконструкцијом и новом изградњом морају да прате планирану изградњу и развој овог простора.

Око новоформираног излаза на Аутопут планирана је индустријска зона. Производња, становање и мешовита намена биће основне функције овог простора

Циљеви уређења и изградње

Циљ израде Плана је остваривање правног и урбанистичког основа за уређење простора.

Циљеви израде Концепта плана произилазе из конкретних потреба насеља Лајковца, формирањем најближег приступа тј. излаза на Аутопут Е–763 (Државни пут I-А реда бр.2), створила се могућност стварања нове индустријске зоне око ново формиране петље.

Главни циљ је да градска управа привуче инвеститоре тако што у складу са њиховим захтевима и потребама додељује намене на неизграђеном земљишту, односно ствара могућност **гринфилд *(greenfield)*** инвестиција.

Пракса из окружења показује како је гринфилд инвестирање утицало на привредни раст, јер је тај облик улагања осим директно (повећање запослености, извоз, порез који плаћају држави), утицао и индиректно на њихов економски развој – доласком *гринфилда* стварају се подуговарачки ланци и развијају се мала и средња предузећа.

II ПЛАНСКИ ДЕО

1. ПЛАН УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПОДРУЧЈА ПЛАНА

1.1 ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Граница Плана креће са југоистока у К.О. Рубибреза од тромеђе к.п. бр. 1336, 1273 и 1272 па иде ободом к.п. бр. 1336, стиже до планираног кружног тока чијим ободом наставља у дужини од око 70 метара, па иде поново иде ободом к.п. бр. 1336. Затим, долази до планиране регулације пута коју прати у дужини од око 35 метара, па поново прати границу к.п. бр. 1336 у дужини од око 36, а потом се ломми, пресеца је а потом наставља ободима к.п. бр. 1303/1, 1311/1, 1313/1, 1314/1, 1316/1, 1318/1, пресеца пут и наставља по ободима к.п.бр. 1179, 1180, 1178/2, 1177/1, 1181/1, 1176/1, 1175/1, 1174/1, 1172/1, 1171/1, 1170/1, 1169/1, стиже до планиране границе експропријације и њом наставља у дужини од око 80 метара, пресеца планирану регулацију потока па наставља границом к.п. бр. 1110/2, 1109, 1108, 1107, 1103, 1335, 1092, 1102, 1101, 1100, 1099/2, 1098/1, 1097/1, 1096/1, 1095/1, 1093/1, 1091/1, 1090/1, 1089/1, 1057/1, 1049/1, 1043/1, 1047/1, 1044/1, онда наставља по линији експропријације 1020 метара, ломи се по спољном ободу постојећег пута (к.п. бр. 1335), стиже до линије експропријације па њом наставља у дужини од око 920 метара, а

затим се ломи ка северу границом к.п. бр. 952, 950, а затим прати границу планиране регулације пута у дужини од око 2140 метара, стиже планиране регулације потока и иде њом у дужини од око 230 метара, па поново границом планиране саобраћајнице у дужини од 345 метара. Потом прати границу постојећег пута, пресеца планирану саобраћајницу, и стиже до тромеђе к.п. бр. 1336, 1273 и 1272 одакле је опис започет.

Све катастарске парцеле које су поменуте у опису су у К.о. Рубибреза и унутар су границе Плана.
У случају неког неслагања горе наведеног описа важи графички прилог.
Површина обухвата Плана је **149.7 ha**.

1.2. ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ

Цело подручје обухваћено планом је грађевинско земљиште, осим водног земљишта које заузима површину од 1.4 ha.

Грађевинско подручје обухвата површину од 148,3 ha, односно 99.1% од укупне површине обухвата Плана.
У оквиру грађевинског подручја површине за јавне намене су на 33,0ha, а површина земљишта намењеног за остале намене на 115,3ha.

1.2.1. ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

На територији Плана, површине јавних намена би обухватале простор саобраћајних површина, инфраструктуру и заштитно зеленило.

Укупна површина за јавне намене износи 33ha, односно **22%** укупне површине плана.

Граница површина јавне намене је дефинисана линијама и луковима (регулациона линија). Линија је дефинисана тачкама за које су дате координате, а лук је дефинисан са две тачке (координате на почетку и крају лука) и радијусом који је приказан на графичком прилогу бр. 4. „*План регулације површина јавне намене са аналитичко геодетским елементима*“, Р 1:2 500.
Планиране површине јавних намена су пописане по парцелама јавне намене (у даљем тексту П.Ј.Н.).

Саобраћајне површине

ПЈН бр.1: део к.п.бр 1328, 304, 1128, 1127, 1124, 1125, 1122, 1123, 871, 876, 902, 904, 901, 898/2, 898/1, 905, 906, 908, 909, 918, 919, 920, 921, 924, 925, 930, 931/1, 931/2, 934, 935, 936, 937, 940, 941, 944, 945, 946, 948, 949, 950, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.2: део к.п.бр 950, 949, 948, 946, 945, 947, 952, 957, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.3: део к.п.бр 920, 926, 919, 918, 921, 922, 917, 909, 908, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.4: део к.п.бр 917, 911, 912, 895, 894, 897, 898/3, 898/1, 905, 907, 908, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.5: 904, 903, 890, 1334, 1335, 1076, 882, 880, 879, 1119, 1120, 874, 872, 876, 875, 877, 884, 883, 885, 887, 889, 888, 878, 876, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.6: 874, 1122, 1125, 1127, 1128, 1121, 1120 , 1157/2, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.7: део к.п.бр 305, 309, 1128, 1132, 1131, 1130, 208, 217, 216, 220, 219, 218, 221, 222, 223, 224, 227, 228, 288, 290/1, 290/2, 290/3, 293, 295/1, 296, све у К.О. Рубибреза и део к.п. бр. 922, 577/2, 577/1 К.О. Лајковац.

ПЈН бр.8: део к.п.бр 1142, 1139, 1140, 1141, 1136, 1133, 1130, 208, 1212, 209, 211, 1213, 1152, 1147, 1144, 1143, 1145, 1148, 1153/2, 1157/1, 1157/2, 1158/2, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.9: део к.п.бр 221, 1215, 1216, 1210, 1211, 1207, 1205, 1204, 1214, 220, 218, 1212, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.10: део к.п.бр 895, 891, 1334, 1076, 1335, 1114, 1112, 1105, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1111/1, 1165/2, 1117, 1118, 881, 890, 892, 894, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.11: део к.п.бр 879, 1119, 1120, 1123, 1149, 1155, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.12: део к.п.бр 1121, 1146, 1148, 1149, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.13: део к.п.бр 1159/2, 1159/1, 1158/2, 1213, 1214, 1212, 1204, 1196, 1197, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.14: део к.п.бр 221, 222, 223, 224, 227, 228, 288, 290/1, 289, 1217, 1216, 1215, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.15: део к.п.бр 1217, 1219, 295/5, 295/4, 295/3, 295/2, 295/1, 293, 292/1, 292/2, 292/3, 292/4, 291, 287/1, 289, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.16: део к.п.бр 1126, 1220/2, 1233, 1235, 1236, 1237/2, 1237/1, 1210, 1212, 1218, 1219, 295/5, 297, 298, 299, 300, 302, 1222, 1220/1, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.17: део к.п.бр. 1118, 1149, 1155, 1117, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.18: део к.п.бр. 1194/1, 1156, 1160, 1159, 1194, 1197, 1195, 1203, 1205, 1198, 1193, 1188, 1191, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.19: део к.п.бр. 1154/5, 1161, 1191, 1188, 1192, 1199, 1198, 1245, 1246, 1247, 1249, 1248, 1208, 1201, 1200, 1192, 1190, 1162, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.20: део к.п.бр. 1076, 1335, 1117, 1113, 1114, 1112, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1111/1, 1109, 1108, 1107, 1335, 1078, 1079, 1077/2, 1075, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.21: део к.п.бр. 1166/1, 1189, 1186, 1182, 1202, 1209, 1253, 1254, 1172/1, 1171/1, 1170/1, 1169/1, 1168/1, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.22: део к.п.бр. 1168/1, 1166/1, 1169/1, 1170/1, 1171/1, 1189, 1186, 1185, 1182, 1202, 1209, 1254, 1176/1, 1175/1, 1174/1, 1173, 1172/1, 1166/2, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.23: део к.п.бр. 1168/1, 1166/1, 1169/1, 1170/1, 1171/1, 1189, 1181, 1176/1, 1175/1, 1174/1, 1173, 1172/1, 1166/2, 1168/2, 1202, 1209, 1254, 1304, 1317/1, 1303/1, 1305, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.24: део к.п.бр. 977, 1334, 1076, 1077/2, 1113, 1112, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1111/1, 1110/2, 1105, 1335, 1078, 1079, 1080, 1072, 1075, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.25: део к.п.бр. 1074, 1075, 1070, 1081, 1069, 1080, 1079, 1078, 1335, 1106, 1082, 1083, 1084, 1085, 1088/1, 1090/1, 1089/1, 1088/2, 1087/3, 1087/4, 1087/2, 1087/1, 1086/1, 1057/1, 1052, 1053, 1046, 1054, 1055, 10561072, 1073, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.26: део к.п.бр. 1072, 1066, 1063, 1062, 1060/1, 1060/2, 1046, 1061/2, 1334, 1051, 1064, 1063, 1063, 1067, 1065, 1058/1, 1058/2, 1046, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.27: део к.п.бр. 977, 978, 980, 981, 982, 987, 988, 1002, 1003, 1004, 1005, 1334, 1040/1, 1041/1, 1042/1, 1045, 1046, 1061/2, 1061/1, 1064, 1063, 1066, 1067, 1065, 1072, 1073, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.28: део к.п.бр. 1254, 1209, 1202, 1179, 1307, 1318/1, 1317/1, 1316/1, 1314/1, 1313/1, 1309, 1308, 1306, 1305, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.29: део к.п.бр. 1255, 1271, 1272, 1274, 1275, 1295, 1297, 1336, 1303/2, 1303/1, 1304, 1307, 1254, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.30: део к.п.бр. 296, 301, 302, 1222, 1224, 1225, 1226, 1227, 1229, 1230, 1231, 1234, 1235, 1290, 1241, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1250, 1251, 1258, 1256, 1257, 1255, 1336, 1270, 1258, 1257, 1251/4, 1251/1, 1260, 1259, све у К.О. Рубибреза и део к.п. бр.

2693/1, 2325, 2322/2, 2322/3, 2322/8, 2322/7, 2322/10, 2322/1, 2322/11, 2321/3, 2321/4(К.О. Лајковац), 2321/3, 855, 585/4, 585/3, 584/3, 577/4, 577/3, 577/2, 577/1 у К.О. Лајковац.

Водне површине:

ПЈН бр.31: део к.п.бр. 1167/1, 1168/1, 1166/1, 1162, 1161, 1154/5, 1153/1, 1144, 1143, 1138, 1135, 1129, 305, 304, 1128, 1145, 1148, 1149, 1155, 1154/1, 1154/2, 1154/3, 1154/4, 1153, 1165/1, 1165/2, 1111/1, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.32: део к.п.бр. 577/4, 584/4, 585/3, 585/4, све у К.О. Лајковац

ПЈН бр.33: део к.п.бр. 2321/2, 2321/4, 2321/3, 2322/11, 2322/1, 2322/10, 2323, 2322/7, 2322/3, 2322/2, 2325, све у К.О. Лајковац.

Зеленило:

ПЈН бр.34: део к.п.бр. 1271, 1336, 1255, 1257, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.35: део к.п.бр. 1272, 1255, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.36: део к.п.бр. 1336, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.37: део к.п.бр. 1304, 1307, 1209, 1254, 1255, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.38: део к.п.бр. 1254, 1209, 1202, 1207, 1182, 1185, 1186, 1189, 1172/1, 1171/1, 1170/1, 1169/1, 1166/1, 1168/1, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.39: део к.п.бр. 1111/1, 1110/1, 1109, 1108, 1107, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.40: део к.п.бр. 913, 914, 891, 1335, 1076, 1335, 1118, 1117, 1114, 1113, 1077/2, 1075, све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.41: део к.п.бр. 1334, 1075, 1076, 1077/2, 1077/1 и 1079 све у К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.42: део к.п.бр. 1107, 1108, 1109, 1110/2, 1111/1 све у К.О. Рубибреза.

Инфраструктурни објекти:

ПЈН бр.43: део к.п.бр. 1216 К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.44: део к.п.бр. 1073 К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.45: део к.п.бр. 1162 К.О. Рубибреза.

ПЈН бр.46: део к.п.бр. 917 К.О. Рубибреза.

Све наведене катастарске парцеле налазе се у К.О. Лајковац и К.О. Рубибреза у случају неслагања важи графички прилог бр.4. ” План регулације површина јавне намене “.

1.2.2. ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

Целокупно подручје Плана је планирано као индустријска зона. Производне делатности, мешовита намена, становање, заједно са зеленилом представљају планиране намене. Претежне намене су преовлађујуће намене, односно заузимају преко 50% зоне. У оквиру зоне могу се наћи и друге компатибилне и комплементарне намене у функцији основне намене као допунске или пратеће, или као самосталне.

Укупна површина осталих намена износи **115,3** ha**,** односно **77,1%** површине плана.

1.3. ВАН ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ

Водно земљиште, површине 1.4 ha, није физички (границом) одвојено од грађевинског подручја, али се у даљем тексту обрађује као ванграђевинско подручје. Ову површину представља поток (пролази средином плана правцем север-југ), чија је регулација планирана овим Планом детаљне регулације.

1.4. КОНЦЕПЦИЈА УРЕЂЕЊА И ТИПОЛОГИЈА ГРАЂЕВИНСКИХ ЗОНА

Анализом постојећег стања и обиласком терена дошло се до закључка да ће целокупни простор бити подељен на 2 зоне:

ЗОНА I - Зона мешовите намене
У оквиру ове зоне налазиће се објекти становања и површине мешовите намене.
Укупна површина ове зоне износи **53,3ha.**

ЗОНА II - Радна зона

У оквиру ове зоне планиране су производне делатности.
Укупна површина ове зоне износи **96,4ha.**

2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПОВРШИНА ЈАВНИХ НАМЕНА

Објекти и површине јавне намене у граници Плана детаљне регулације представљају специфичне целине и функције намењене за општу / јавну употребу, за које се по правилу утврђује јавни интерес и које се, као такве, могу јављати у било којој зони утврђеној Планом. У начелу обухватају јавне површине и системе (саобраћајне, инфраструктурне) и јавно зеленило.

Овим Планом се утврђују посебни услови за уређење и изградњу објеката и површина јавне намене, који појединачно за сваку намену или функцију подразумевају сет правила у смислу регулације, нивелације, парцелације, урбанистичких услова за изградњу објеката, посебних услова изградње и сл.

2.1.1. Планиране трасе, коридори и регулација саобраћајница и мреже јавне комуналне инфраструктуре

2.1.1.1. Саобраћајна инфраструктура

Планирана Индустријска зона 2 у Лајковцу налази се у троуглу између трасе аутопута и петље „Лајковац“ у изградњи (државни пут I-А реда број 2 (Е-763), деоница Лајковац-Љиг), постојеће једноколосечне железничке пруге (Београд)-Ресник-Пожега-Врбица-државна граница-(Бар), општинског пута ОП-15 Лајковац-Пепељевац и корита реке Колубаре. Подручјем плана положена је и траса обилазнице државног пута I-Б реда бр. 27 (бивши М-4) око Лајковца са везом на аутопут преко петље „Лајковац“.

Планирани и путни коридори у изградњи преузети су из планске документације вишег реда (ППО Лајковац) и доступне техничке документације уступљене за потребе израде плане од стране ЈП Путеви Србије. Граница плана детаљне регулације се подудара са границом експропријације (путног земљишта) аутопута и петље у изградњи и са границом регулације водног земљишта (планираног регулисаног корита реке Колубара) на западној и јужној граници.

Планирано саобраћајно решење, односно мрежа саобраћајница, конципирано је тако да се у оквиру планског подручја створе оптимални услови за активацију површина према планираној намени без директног контакта са транзитним правцем на траси обилазнице око Лајковца државног пута I-Б реда бр. 27 (бивши М-4). Сви саобраћајни токови, у подручју плана, су у директном или индиректном контакту са улицом Свете Брдарића (ОП-15) која се на површинској кружној раскрсници укршта са обилазницом око Лајковца уз југо-источну границу а непосредно изван северо-источне границе плана се прикључује на ул. Проте Матеје на чијем правцу је траса државног пута I-Б реда бр. 27 (бивши М-4) кроз насеље Лајковац. На овај начин је преко општинског и државног пута обезбеђено снабдевање планиране индустријске зоне и постојећег становања.

Планираном мрежом саобраћајница постојећи саобраћајни правци (улица Зидарска, ул. Кнеза Милоша и ул. Свете Брдарића (на чијем правцу је општински пут ОП-15) су задржани у својим коридорима уз неопходне интервенције у циљу проширења регулације према планираном попречном профилу.

Саобраћајнице су у планском обухвату рангиране по приоритету тако да највиши приоритет, као саобраћајница 1. ранга, има обилазница око Лајковца државног пута I-Б реда бр. 27 (бивши М-4). Саобраћајница 2. ранга је улица Свете Брдарића (општински пут ОП-15). Саобраћајнице 3. ранга су улице Нова 2 и ул. Кнеза Милоша која се наставља на ул. Нова 7. Остале саобраћајнице су улице 4. ранга које се у зони становања прилагођавају постојећој изградњи, прате и усмеравају тенденције ширења изграђеног грађевинског подручја а у производној зони формирају блокове у оквиру којих је могуће коришћење постојећих али и формирање нових катастарских парцела (парцелацијом или препарцелацијом) у складу са потребама власника односно корисника истих.

У оквиру регулације саобраћајница 2.,3. и 4. ранга могуће је планирати и постављати подземне и надземне инсталације према техничким условима и захтевима о узајамном односу и мерама заштите за конкретну инсталацију.
Граница катастарске парцеле пружног земљишта пруге (Београд)-Ресник-Пожега-Врбица-државна граница-(Бар) представља уједно и границу плана детаљне регулације тако да је пружно земљиште ван граница плана. Пруга је у контакту са границом обухвата плана од km 53+792 до km 55+652. Пруга је једноколосечна, електрифицирана али је планирана изградња другог колосека (план вишег реда). Постојећи пружни прелаз у km 53+792 осигуран полубраницима и светлосном сигнализацијом на путу. Појас заштите инфраструктурног коридора је 25 m мерено од осе најближег колосека.
На графичком прилогу бр. 3 „Саобраћајна регулација и нивелација“ приказане су зоне заштите државних путева и пруге у складу са законом.
Све саобраћајнице и саобраћајне површине граде се и изводе у складу са Законом о јавним путевима (Сл.гл. РС бр. 101/2005, 123/2007, 101/2011, 93/2012. и 104/2013), Законом о железници (Сл.гл. РС бр. 45/2013.), Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл.гл. РС бр. 50/2011.) Правилником о техничким стандардима приступачности (Сл.гл. РС бр. 19/2012.), Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара (Сл.лст. СРЈ 8/95) и другим законским и подзаконским актима и правилницима о техничким условима за ову врсту објеката.

Обилазница око Лајковца

Траса аутопута са петљом „Лајковац“, пратећим и функционалним садржајима аутопута и обилазницом око Лајковаца преузета је из ППО Лајковац, као плана вишег реда и расположиве техничке документације (Главни пројекат аутопута Е-763 Београд-Јужни Јадран, сектор 1: Београд-Љиг, деоница: Лајковац-Љиг (km 53+139.91- km 77+118.23. Извор: ЈП Путеви Србије и Коридори Србије д.о.о.) и налази са ван обухвата плана (граница линије регулације се поклапа са границом плана у зони петље)
У обухвату плана је око 1.77 km трасе обилазнице око Лајковца, од приближно km 1+952 до km 3+725. Пут је планиран са једном коловозном траком. Укупна ширина појаса регулације 33.5 m (просечно).
Веза са аутопутем је у km 52+737.396 преко петље „Лајковац“ (аутопут и петља су ван обухвата плана).
У оквиру граница плана са трасом обилазнице планирана су два укрштаја: један денивелисан, без контакта са саобраћајницом ул. Нова 2, у km 2+620 обилазнице и један у нивоу преко површинске кружне раскрснице са општинским путем Лајковац-Пепељевац (ул. Свете Брдарића).

Саобраћајница 2. ранга – улица Свете Брдарића (траса општинског пута Лајковац-Пепељевац)

Саобраћајница почиње на површинској раскрсници, од улице Проте Матеје, на чијем правцу је траса државног пута, кроз насеље Лајковац, I-Б реда бр. 27 (бивши М-4), након чега се укршта са пругом (Београд)-Ресник-Пожега-Врбица-државна граница-(Бар) на путном прелазу осигураном полубраницима и светлосном сигнализацијом на путу. Одмах после путног прелаза улази у границу плана, која се на источној страни плана поклапа са планираном регулационом линијом ове саобраћајнице до планиране регулације реке Колубаре где напушта границу плана.
Улица се планира за реконструкцију коловоза и проширење појаса регулације за смештај нових садржаја (бициклистичка стаза, разделна трака, тротоари).
У склопу реконструкције је и изградња кружне раскрснице након самог улаза у границу плана, после путног прелаза. Кружна раскрсница се уводи као раскрсница без пресецања саобраћајних токова да би се исти исконтролисали на раскрсници у непосредној зони путног прелаза узимајући у обзир и намену и будућу изградњу простора у који се са овом раскрсницом улази.

Саобраћајнице 3. ранга

Саобраћајницама 3. ранга прихватају саобраћајне токове из најниже мреже саобраћајнице и усмеравају ка саобраћајницама 2. ранга и обрнуто. У саобраћајнице овог ранга убраја се улица Нова 2 (представља наставак саобраћајне везе општинског пута ОП-15 (ул. Свете Брдарића) и државног пута II-Б реда бр. 361(ул. Димитрија Туцовића) источно од границе плана) и улица Кнеза Милоша и Нова 7. Ул. Нова 2 повезује два дела радне зоне који се налазе са обе стране обилазнице око Лајковца а са којом се укршта. Укрштај са обилазницом је денивелисан, без контакта, са коловозом обилазнице горе, на надвожњаку.

Саобраћајнице 4. ранга

То су саобраћајнице најнижег ранга којима се обезбеђује приступ на јавну површину и комуналној инфраструктури за све парцеле у оквиру планског подручја. Саобраћајнице прате постојећу изградњу у деловима плана где она постоји а у неизграђеном делу плана формирају блокове у уквиру којих се парцелацијом или препарцелацијом, ако постоји потреба, могу формирати или обликовати парцеле према потребама власника и планираној намени.

Пешачки саобраћај

Кретање пешака одвија се одвојено од моторног саобраћаја и одвија се по посебно издвојеним површинама за ову врсту саобраћаја. Површине се изводе као тротоари, са обе стране коловоза од којих се одвајају издигнутим ивичњацима. Тротори су планирани на свим саобраћајницама ранга 2., 3. и 4..

Бициклистички саобраћај

За потребе кретања бициклиста при планирању саобраћајних површина у оквиру регулације планиране су бициклистичке стазе, узимајући у обзир и просторне могућности, на оним саобраћајницама на којима се могу очекивати највећи број кретања овог вида саобраћаја. То су улице Свете Брдарића, Нова 2 и Нова 1.
Бициклистичке стазе се од коловоза одвајају разделном траком.

Јавни саобраћај

Развој локалног јавног саобраћаја, као стратешког националног опредељења, за потребе планиране радне зоне могуће је планирати јер за то постоје реални услови на већ изграђеној саобраћајној инфраструктури. Јавни превоз се планира као градски и приградски улицом Свете Брдарића (аутобуски вид) на чијем правцу је и траса општинског пута и траса железничке пруге (железнички вид). Реализација ће зависити од тога у којој мери се извршила активације овог и простора у складу са наменом.
Оба вида јавног превоза одвијају се преко стајалишта (аутобуска и железничка) на основу документа који би се обрадио на основу начела оправданости и одрживости и којим би се уједно дефинисале локације самих стајалишта и извршило њихово димензионисање. Након тога приступа се изради техничке документације у складу са условима и уз сагласност на техничка решења управљача јавне железничке односно путне инфраструктуре у оквиру површина јавне намене.
Стајалишта се опремају мобилијаром за потребе заштите путника од временских услова и одговарајућим бројем места за седење.

Паркирање возила и манипулативне површине

Паркирање возила у границама плана планира се ван јавних површина. Овим планом се прописује да сваки власник (корисник) грађевинске парцеле обезбеди потребан број паркинг места као и потребне саобраћајне манипулативне површине у оквиру своје грађевинске парцеле или грађевинског комплекса у складу са наменом површине, технолошким процесом, законском и техничком регулативом (разрађује се техничком документацијом).

Паркирање у границама грађевинске парцеле се може организовати на отвореној површини, у објекту гараже или у оквиру габарита објекта при чему је збир паркинг места једнак потребном броју.
На парцелама у оквиру површина планираних за производне или комерцијалне делатности планирати и површине за паркирање и маневрисање теретних возила у обиму и према технолошком процесу заједно са потребним површинама за кретање и окретање меродавног ватрогасног возила.

2.1.1.2. Водоснабдевање и одвођење отпадних вода

Постојеће стање
Насеља општине Лајковац снабдевају се из изворишта подземних вода (изворште и водоводни подсистем "Непричава"), чији су капацитети (око 150 L/s) већ у целости искоришћени. Зато се дугорочно и стабилно снабдевање водом високог квалитета може очекивати тек након реализације Колубарског регионалног система. Индустријска зона обухваћена Планом није покривена мрежом водовода осим два цевовода малог пречника којим се снабдева мали број индивидуалних потрошача.

На подручју плана постоји изграђена **канализацијона мрежа** само у северо –западном делу плана тј. дуж улице Зидарске.

Водоснабдевање
Регионални колубарски систем за снабдевање становништва водом ће се развијати на подручју средњег и доњег слива Колубаре. Систем се темељи на акумулацији "Стуборовни" на реци Јабланици. У оквиру планираног капацитета Регионалног система у вршним условима потрошње резервише се 120 l/s за подручје општине Лајковац. Планиране потребе за водом у 2021. године општине Лајковац за насеља износи 2,9 мил.m³, а за индустрију 1,2 мил.m³.
У оквиру планског решења за „Индустријску зону 2“, где је започела изградња петље на укрштању ауто-пута и обилазнице око Лајковца, предвиђена је изградња водоводне мреже која по капацитету треба да обезбеди довољне количине воде за индустрију и становништво. Дуж обилазнице је предвиђена изградња магистралног цевовода који повезује насеља Лајковац и Лазаревац са Регионалним колубарским системом.

Фекална канализација
Насеље Рубибреза, у коме је евидентирано скупљане у септичке јаме (које су више самоупијајући бунари) или су директно изливане у водотоке и канале.
Решење сакупљања употребљених домаћих отпадних вода и отпадних вода од индустрије условљено је конфигурацијом терена у насељу, као и положајем у односу на реципијент.
Планирана локација постројења за пречишћавање отпадних вода је на источном делу у односу на подручје обухваћено Планом и треба да обухвати и третира отпадне воде вароши Лајковца и насеља Јабучја и Рубибрезе. Планирани капацитет постројења је 9.000 ЕС. Пречишћена вода се упушта у најближи реципијент.
Систем за сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода у насељу састоји се из следећих елемената:

- Систем за **сакупљање** отпадних вода представља сабирну колекторску мрежу у насељу. Састоји се од примарних и секундарних колектора. У случају насеља са мањим бројем становника сабирна мрежа је углавном од цеви минималног прописаног пречника за уличну мрежу (ДН 200).
- Систем за **одвођење** отпадних вода представљен је главним колекторима који одводе воду из насеља до постројења за пречишћавање отпадних вода.
- Систем за **пречишћавање** отпадних вода којим се вода пречишћава до захтеваног квалитета за упуштање у реципијент. <u>Систем за пречишћавање није предмет ове техничке документације</u>

Мрежа примарних и секундарских колектора фекалне канализације планирана је од ПВЦ канализационих цеви округлог отвора. Пречник цеви биће одређен након спроведеног хидрауличког прорачуна.
Имајући у виду величину насеља, карактер отпадних вода, климатске услове као и динамику настајања отпадних вода, изабрано је постројење за пречишћавање отпадних вода које ради на принципу биолошког пречишћавања са активним муљем у СБР реактору *(пун енглески назив –Sequencing batch reactor)*. Његов принцип рада карактерише цикличност поступка где се све технолошке фазе одвијају сукцесивно, дакле следе једна за другом са унапред дефенисаним временским интервалима трајања. Усвојена технологија пречишћавања обухвата:

1. Механичко пречишћавање;
2. Биолошко пречишћавање са две подфазе: биоаерација и таложење;
3. Дезинфекција пречишћене воде и
4. Третман муља.

Атмосферска канализација је предвиђена да покупи воду са главних саобраћајница и да после третмана (таложник, сепаратор масти и уља) буде упуштена у најближи реципијент, а до изградње постројења ће се упустити у реципијент без третмана. Површинска вода са мањих саобраћајница ће се каналима поред пута одвести до најближег реципијента.
Третманом је предвиђено уклањање наноса уља и масти која се спира са саобраћајница.р

2.1.1.3. Електроенергетска инфраструктура

Примарни извор ел.енергије за подручје општине Лајковац, укључујући и планско подручје Индустријске зоне 2, су ТС 35/10KV „Лајковац 1“ и „Лајковац 2“ из којих ел. енергију добијају ТС 10/0.4 KV на планском подручју и то:

СБТС „Петља“, Непричава, снаге 100/100KVA
СБТС „Живановићи“, Рубибреза, снаге 100/30KVA
СБТС „С.Брдарића“, Лајковац, снаге 250/100KVA

Средње напонска мрежа 10 KV је израђена на бетонским стубовима, са Alč водовима 3x70mm², и на челично решеткастим стубовима, истог пресека.
Не постоје електроенергетски објекти виших напонских нивоа, нити се за планско подручје предвиђа њихова изградња.
У претходном периоду нису коришћени обновљиви извори енергије.

<u>Правила уређења</u>

Планско подручје је највећим делом намењено производњи, а у мањем делу објектима мешовите намене и становању.
За будуће потребе, постојеће ТС 10/0.4 KV треба реконструисати у циљу повећања снаге и изградити нове ТС сагласно решењима из Концепта плана.
Не постоји потреба за изградњом нових ТС виших напонских нивоа изнад 10 KV.
Потребно је изградити нову ТС 10/0.4 KV снаге 1x630 KVA, 2x630 KVA, на инсталационом плану означене бројевима I до IV.
По потреби могу се градити и друге Т.С. напонског нивоа 10/0.4 KV, ако се у планском периоду, за истим, укаже потреба. За исте је потребно набавити сагласност надлежне електродистридуције. У случају потребе могуће је градити и друге Т.С. напонског нивоа 35/0,4KV, или повећати снагу постојећих Т.С. Такође, по потреби, за примарни извор напајања (Т.С. 35/10 KV) се реконструкцијом може повећати на потребни ниво, за задовољење будућих потреба.
Могуће је да инвеститор на својим парцелама гради нове трафостанице, уз доказ о праву власништва.

У производним зонама 10 KV мрежу треба градити као кабловску, са кабловима типа XHE 49/A или NPO 13/A одговарајућег пресека. У зонама намењених становању и објектима мешовите намене, мрежа ниског напона се може градити као мешовита, по истим стубовима 10 KV мреже.
Надземне 10 KV водове, могуће је заменити кабловским водовима типа XHE 49/A или НПО 13/A, одговарајућег пресека, за ДВ 10 KV извод "Словац" и 10 KV извод „Бунари". Траса за нове каблове је поред главних приступних саобраћајница, у тротоарима или зеленом појасу, сагласно опису у правилима грађења.
У таквим случајевима треба користити кабловски сноп за 10 KV мрежу типа XHE48/0-A 3x(1x70) +50 mm², а за НН мрежу типа xoo/o-A 3x70+54,6+2x16 mm².
За потрошаче већих снага, напајање из појединих ТС 10/0.4 KV се обезбеђује кабловима типа ppoo-ASJ или xpoo-ASJ одговарајућег пресека.
Прикључак потрошача на електродистрибутивну мрежу се може вршити кабловским снопом xoo-A 4x16mm² или каблом ppoo/A 4x16mm² , преко ИМО (Издвојених мерних ормана) који сепостављају на граници власништва или на зеленим површинама, доступни радницима Е.Д. без улаза у објекте потрошача.
ИМО треба у свему да одговарају одредбама Т.П бр. 13а Е.Д. Србије.
Јавна расвета треба да постоји у свим саобраћајницама. У зонама где постоји надземна нисконапонска мрежа расвета се реализује уградњом светиљки на стубове надземне мреже.
У саобраћајницама са кабловским напајањем потрошача ел. Енергије, светиљке се уграђују на челичне канделабре одговарајуће висине.
Треба користити савремене светиљке као што су натријумове светиљке високог притиска или металхалогене светиљке одговарајуће снаге зависно од значаја саобраћајнице.
Напајање јавне расвете се врши из најближе ТЦ која напаја припадајућу Н.Н. мрежу, и то у зонама са кабловским напајањем потрошача каблом ppoo/A 4x25mm² а у зонама са напајањем преко надземне Н.Н. мреже са додатним водовима 2x16mm² у склопу напојне надземне мреже.
Коришћењу обновљивих извора ел.енергије у наредном периоду треба посветити већу пажњу јер за исте постоје одговарајући потенцијали пре свега за нкоришћење соларне енергије и енергије из биомасе укључујући биоразградиви градски отпад.
Планови зс коришћење ове врсте енергије су у надлежности локалне самоуправе.

2.1.1.4. Топлификација и гасификација

На простору Индустријске зоне 2 Лајковац ЈП „Србијагас" нема изграђених и у експлоатацији гасовода и гасоводних објеката.

Поштовање предложене трасе гасовода из Просторног плана Републике Србије дефинисана је траса разводног магистралног гасовода Београд – Ваљево притиска до 50 бара, где се један крак одваја и пролази преко планског подручја до локације будуће ГМРС Лазаревац. Просторним планом општине Лајковац предвиђена је изградња ГМРС Лајковац за смањење притиска са 50 бара на излазни притисак 12 бара, за који је потребно обезбедити коридор кроз Индустријску зону 2 Лајковац. Проласком челичног гасовода до 12 бара стекли су се услови за прикључак и изградњу МРС Индустријска зона 2 улазног притиска до 12 бара, излазног притиска до 4 бара. Планирани транспортни гасовод до 50 ba и гасовод до 12 ba оба од челичних цеви водиће се паралелно један поред другог на минималном светлом растојању од 5m.

2.1.1.5. Телекомуникациона инфраструктура

На посматраном подручју постоје мрежни и оптички тк каблови (дато у графичком прилогу бр.7).

Чворно подручје Лајковца је са надређеном телефонском централим у Убу повезено оптичким каблом (Београд –Ваљево), као спојним путем по којем ради дигитални преносни систем што овако конципирану везу према надређеној централи сврстава у ред најсавременијих техничких решења.
У обухвату овог плана нема изграђене телекомуникационе инфраструктуре за планирану намену – производњу, у планском периоду, па је неопходно изградити нову телекомунокациону инфраструктуру.
Са магистралног оптичког кабла дуж пута I-Б реда, неопходно је одвојити оптички привод за планирани МСАН, као на ситуацији у прилогу бр.“7 План мреже и објеката комуналне инфраструктуре“.
Планирати и изградити МСАН потребног капацитета за прузање свих врста телекомуникационих услуга (говор, подаци, слика) на посматраном подручју. Планирани МСАН ће бити изграђен на јавној површини – путном земљишту, у посебном ормару за спољну монтажу, уз обезбеђење потребног енергетског кабла ПГП 5x6mm^2.
Од овако планираног МСАН-а потребно је изградити нову месну телефонску мрежу, кабловима ДСЛ потребног капацитета, директним полагањем у земљани ров (као на прилогу бр.7).
Према захтевима будућих корисника (свих правних и физичких лица) телекомуникационих услуга, аблови у месној мрежи ће се завршавати у ТТ стубићима као изводима у месној мрежи.
Подземном разводном мрежом потребног капацитета, кабловима типа ДСЛ ће се појединачни корисник повезивати са изводима – ТТ стубићима.

2.1.2. Јавне зелене површине

Ова врста зеленила дата је графички као заштитно зеленило.
Постоји још једна врста јавног зеленила, која није дата графички, и налази се у оквиру саобраћајних површина и представља површине линеарног зеленила уз саобраћајнице.
Увидом у стање зелених површина подручја Плана, долази се до закључка да су оне неравномерно распоређене, да поједине категорије зелених површина недостају или нису довољно развијене (линеарно зеленило, заштитно зеленило...).

Заштитно зеленило у систему зелених површина као посебна намена, јавља се у делу заштитног појаса аутопута, ново планиране обилазнице око Лајковца и дуж водотокова.
У оквиру ове површине (појаса) је забрањена било каква градња, осим инфраструктурних система (саобраћајница, далековода...).

Линеарно зеленило
Основни задатак линеарног зеленила је да постојеће зелене површине повеже са планираним и зеленилом из окружења у систем зеленила.

Избор врста за дрворедно зеленило прилагодити условима:
-једнострани или обострани дрвореди (саобраћајнице које имају тротоаре ширине најмање 2,5m),
-прекинуте низове попунити истом врстом,
-за нове дрвореде користити врсте са добро развијеном и формираном круном, снажним кореновим системом и правим деблом најмање 2,8-3m висине,
-у улицама где услови захтевају урадити реконструкцију дрворедног зеленила фазном заменом старих стабала.
Нове дрвореде треба подићи где год то дозвољавају просторни услови.
У улицама са узаним профилима користити ниже дрвеће или шибље и кугласте форме.
При подизању дрвореда, код озелењавања улица водити рачуна о просторној могућности – ширини зеленог појаса , удаљеностима од инсталација ,саобраћајних трака и објеката, те да формирање зелених улица не сме да омета нормално кретање пешака, хендикепираних лица и пешака.

Улично зеленило ће бити формирано уз саобраћајнице чији улични профили дозвољавају формирање линијског зеленила ради раздвајања пешачких токова и ободних зграда од колског саобраћаја и стварању повољних санитарно-хигијенских и микроклиматских услова са циљем повезивања свих категорија зеленила у јединствен систем. Ово зеленило има заштитни карактер. У ширим уличним профилима могуће је озелењавање простора употребом више врста дрвећа и грмља примењујући слободан распоред мањих и већих групација и појединачних стабала.
Од укупне површине под саобраћајницама, око 30% треба да је под линијским зеленилом.
Пожељно је да ширина зеленог појаса између коловоза и тротоара буде између 2,5 m и 3,5 m. Ради безбедности саобраћаја, дрвеће садити на удаљености од 2 m од ивице коловоза, а шибље 2 m од ивице траке.
Растојање стабала од објекта не би требало да буде мање од 4,5 m.
Растојање између дворедих садница је најмање 5 m а у зависности од врсте креће се између 5-15 m.
Код озелењавања улица водити рачуна да зеленило не сме представљати препреку за кретање саобраћаја и пешака као и да не сме смањити прегледност саобраћаја.
При избору врста за улично зеленило треба водити рачуна да, сем декоративних својстава, буду прилагођене условима раста у уличним профилима (отпорност на збијеност тла, водни капацитет земљишта, прашину и гасове...)

2.2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПОВРШИНА И ОБЈЕКАТА ОСТАЛИХ НАМЕНА

Целокупно подручје плана је планирано као индустријска зона. Производне делатности, мешовита намена, становање и зеленило представљају планиране намене.
Претежне намене су преовлађујуће намене, односно заузимају преко 50% зоне. У оквиру зоне могу се наћи и друге компатибилне и комплементарне намене у функцији основне намене као допунске или пратеће, или као самосталне.

2.2.1. СТАНОВАЊЕ

Становање обухвата породично становање у појединачном стамбеном објекту ниже спратности (до П+1+Пк), са једном или више стамбених јединица (максимално до 4 стана по објекту), услед постојања или формирања једног или више домаћинстава која су настала, или настају услед различите старосне структуре домаћинстава (три генерације).
Део намењен становању (у ужем смислу) обухвата површине под стамбеним објектима, дворишта и одговрајуће зелене површине.
Могуће је у оквиру породичног становања организовати одређене садржаје пословања који су у служби задовољења потреба становништва (трговина, услужно занатство, угоститељство) и то мањег обима, без негативних утицаја на околни простор.
Друга намена може да буде у посебном објекту или са пословањем у приземљу објекта док је становање на вишим етажама.
У случају да је одвојен објекат, пожељно је да стамбени објекат буде повучен од регулације у дубину парцеле, а пословни објекат оријентисан према улици на планираној грађевинској линији.

2.2.2. МЕШОВИТА НАМЕНА

У оквиру мешовите намене могу се наћи и објекти пословања, мешовито пословање, мали производни погони, становање.
Свака од ових намена се може наћи на парцели као преовлађујућа или као пратећа намена.
Објекти услуга, мешовитог пословања и евентуално мање производње се могу наћи као појединачни садржаји и заједно чине пословну немену. Пословне намене планиране су као пратећа или основна делатност у оквиру мешовите намене.

Пословање (услужне делатности) обухватају трговину (прехрамбена, конфекцијска, уређаји и бела техника ..., али и књижаре, продајне галерије...), услуге (банке, мењачнице, агенције, бирои...), занатство (јувелнирнице, фризерске, оптичарске, сајџијске радње..) и угоститељство (ресторани, кафеи и посластичарнице).
Мешовито пословање се бави претежно терцијалним делатностима: складишта, трговина на велико, грађевинска предузећа, салони, већи сервиси и сл. уз могућност организовања производње најнижег нивоа.
Мали производни погони су најмање производне јединице које се могу лоцирати у склопу других намена. То су на пример: мале фирме, пекарска и посластичарска производња, електромеханичарске радионице, мања складишта грађевинског материјала и сл.

Пословни простор мора бити уређен тако да задовољава функције, а истовремено да испуњава естетске и хумане критеријуме.

Пословна намена или евентуално намена мешовитог пословања и мале привреде ни на који начин не сме да угрожава становање и животну средину (бука, испарења, вибрације, било какве штетне материје - моторна уља, детерхенти...).
У циљу заштите животне средине, не сме се дозволити да се планирани објекти баве:

- набавком, продајом и складиштењем отровних и радиоактивних сировина и материјала,
- производњом опасном по здравље радника и околног становништва,
- производњом која доводи до загађења вода, ваздуха и земљишта.

2.2.3. ПРОИЗВОДЊА

План предвиђа стварање просторних услова за обликовање савремене структуре привреде у новим привредним комплексима.
Развојни појас подразумева нову изградњу привредно-комерцијалних објеката уз аутопут и планирану петљу. Овај простор има повољан положај у односу на насеље и саобраћајну инфраструктуру за развијање садржаја производње, велике трговине, транспорта грађевинарства и других комерцијалних делатности, које треба издвојити од становања.

Производни објекти
Производни комплекси су већи производни погони, обично међусобно технолошки повезани или локације намењене разноврсним привредним активностима: грађевински погони, складишта, робно-транспортни центри и др.
Ови објекти су намењени за смештај производног дела пословања у смислу израде и формирања самог производа (полупроизвода).
Димензије и облик производних објеката условљава технолошки процес производње, диспозиција и величина производних уређаја и машина које су у њих смештени. Најчешће су то приземне једнобродне или вишебродне хале са разним типовима увођења дневног осветљења (преко крова, зидова и сл.).
Пратеће просторије у овим објектима су гардеробе радника са санитарним чворовима (евентуално са трпезаријом), те разне оставе за алат, магацини и складишта материјала или производа, затим радионице за поправку механизације и сл. Ови објекти, поред тога што омогућују потребне услове за обављање производње, врше и заштиту садржаја од нежељених ефеката те производње (бука,хемијско биолошке еманације...).
Правилном диспозицијом на парцели и физичком одвојеношћу од ,,мирисних садржаја,, (објекти се лоцирају у дужини парцеле одвојено од административно приступног дела), као и потребном техничком опремљеношћу - (сепаратори, филтери, контејнери за смеће...), постиже се заштита животне средине од негативних утицаја производних процеса. Није сувишно да се напомену и визуелно-естетски тј. психолошки ефекти које изазивају ови објекти и на које може да се утиче правилном архитектонско-естетском концепцијом у избору облика, материјала и вегетације.
У оквиру комплекса производних објеката забрањена је било каква врста становања.

Административно-пословни објекти
Ови објекти су намењени за смештај административно-канцеларијског дела пословања тј. управних канцеларија, сала за састанке, изложбене поставке производних асортимана, контролне лабараторије производа и сл. и они су углавном репрезентативног карактера. Физички су одвојени од самих производних погона, док се могу комбиновати са магацинско-складишним просторима и смештени су на прилазном делу парцеле на грађевинској линији.

Складишта
Ови објекти су намењени за складиштење-депоновање сировина, полупроизвода и готових производа производног процеса једне радне организације. Треба да буду конципирани у виду једне или више хала, чије димензије, облик и распоред условљава сам технолошки процес. Физички су независни објекти или су у комбинацији са административним или са производним објектима.
У оквиру објеката могу постојати и пратећи садржаји - гардеробе за раднике са санитарним чвором и трпезаријом, те пратеће канцеларије за магационерску службу, оставе за алат и слично. Овим објектима може да се дода радионица за поправке и одржавање механизације и слично. Нарочиту пажњу треба обратити противпожарној заштити. При организацији складишног комплекса велику улогу игра саобраћајна диспозиција.

Комплекси у радној зони треба да буду тако организовани, да су комерцијални објекти, административна или управна зграда или садржаји којима приступају посетиоци (изложбени салони, продајни простори и сл.), позиционирани према јавној површини (саобраћајници), а производни објекти (производне хале,магацини, складишта и сл.) у залеђу парцеле.
Предвиђени су слободностојећи објекти, груписани на различите начине у јединствени комерцијално-пословни или производни комплекс. Дозвољена је изградња већег броја објеката на јединственој парцели комплекса.

Минимално опремање грађевинске парцеле, локалитета и зоне подразумева обезбеђење следећих инфраструктурних објеката: приступни пут, водоснабдевање, прикупљање и пречишћавање отпадних вода, прикључак на електроенергетску и телекомуникациону мрежу; уређење манипулативног простора, паркинга за различите врсте возила; и посебне просторије или ограђеног простора са посудама за прикупљање отпада.
У границама грађевинске парцеле потребно је обезбедити паркирање свих теретних и путничких возила, потребан манипулативни простор и складишта за оне делатности и МСП која имају веће транспортне захтеве и материјалне уносе (сировине, репроматеријале и готове производе). Паркирање, утовар – истовар - треба организовати на парцели.

Минимум 30% укупне површине парцеле заузимају зелене површине, укључујући и заштитне зелене појасеве. У оквиру парцела обавезно формирати тампон зеленило.

За објекте пословања могућа је **фазна реализација**, с тим да се пројектном документацијом, обавезно, сагледава и разрађује објекат као целина. Свака појединачна фаза треба да је функционална целина за себе, која може да функционише неовисно од реализације наредне фазе.

2.2.4. ЗЕЛЕНИЛО

Фрагменти шума у грађевинском подручју се задржавају и уређују као локације са приоритетном заштитном функцијом.
Површине уз саобраћајнице, уз водене токове, неусловне за градњу, уређују се као зелене површине.

За све врсте и површине зеленила водити рачуна о константном одржавању и обнављању зеленог фонда.
Забрањена је било каква изградња у оквиру ових површина.

Повећање зелених површина, њихов равномернији распоред у радној зони, међусобна повезаност и континуитет, чине основу поставке будућег концепта озелењавања.
На тај начин зеленило може остварити своје вишеструке функције:

- Биолошко - санитарно - хигијенску (или заштитну) у смислу побољшања урбаног микроклимата. Једно од битнијих својстава вегетације је заштита којом се врши асанација микроклимата (пречишћавање ваздуха, изравњавање дефицита кисеоника, заштита од буке и вибрације, заштита од бактериолошког и токсичног садржаја у ваздуху, заштита од ветра, снижавање нивоа подземних вода, заштита од еолске ерозије, рекултивација деградираних површина и др.);
- Декоративно - естетску у смислу уклапања у што природнији пејсаж и усклађивање са архитектонским решењем;
- Функцију пасивне и активне рекреације и других спортских активности;
- Специфичне функције у случају елементарних непогода и ратних разарања.

<u>Зеленило у оквиру парцела</u>
Реконструкцијом постојећих зона и изградњом нових потребно је обезбедити простор за зеленило.
Зелене површине појединачних парцела у оквиру **породичног становања** имају важну улогу са санитарно - хигијенског становишта, а пружају и интимније повезивање човека са природом. Врт око куће обезбеђује мир, хигијенске услове становања без буке и прашине и ствара могућност активног одмора. У врту могу да постоје следеће функционалне зоне: предврт, простор намењен мирном одмору или игри деце, повртњак, воћњак и сл.
Основу сваког врта треба да чини добро урађен и негован травњак.
Композицију врта треба да чине различите категорије биљних врста, грађевински и вртно - архитектонски елементи и мобилијар. Избор биљних врста и начин њиховог комбиновања треба да су у складу са околним пејсажом и општим условима средине (мора се узети у обзир и отпорност дрвећа и шибаља према диму и штетним гасовима).
Проценат озелењености индивидуалних парцела треба да буде најмање 30%.

Зеленило производних и пословних делатности има заштитну функцију, избор врста засновати на брзорастућим, широколисним лишћарима и примешаним четинарима.
Оваква врста заштитног зеленила најчешће се јавља по ободу производних комлекса као тампон зона .
Слободне површине у оквиру привређивања уредити и озеленити у што већој мери, минимално 30%. Зеленило производних објеката треба формирати унутар комплекса, по ободу комплекса ширине минимално 5m.
За све врсте и површине зеленила водити рачуна о константном одржавању и обнављању зеленог фонда, јер су ови простори на правцима интензивног саобраћаја и негативног утицаја од истог. Травњаке подићи од врста предвиђених за интензивно гажење. Избегавати биљне врсте са алергеним својствима, трновите и отровне. Озелењавање мора да буде вишефункционално: заштита од ветра и буке, визуелна и просторна баријера, засен, стварање пријатног амбијента за рад и боравак. Тамо где има просторних могућности зелене површине треба уредити стазама и мобилијаром.
Уз транспарентну ограду посадити живу ограду (ка стамбеном делу) која треба да буде од бујнијег садног материјала који постиже већу висину како би се створила тампон зона према становању (мин. 5m заштитног појаса).

2.3. ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА

2.3.1. ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

Од објеката водопривредне инфраструктуре извршена је регулација потока која је приказана на графичкиом прилогу. Приказано је фактичко стање, а не катастарско које је приказано у оквиру постојеће намене.
Водно земљиште на графичким прилозима није приказано да је ван грађевинског подручја због прегледности цртежа, али је у текстуалном делу и билансу површина дато као земљиште ван грађевинског подручја.
Потребно је спречавање грађења сталних објаката у свим заштитним појасевима водног земљишта у циљу заштите од вода, заштите вода и реализације водне инфраструктуре.

2.4. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац (бр.06-77/12-II од 30.11.2012.год.) обавезна ја израда Извештаја о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину.
Стратешка процена ће се радити паралелно са израдом самог плана и биће приложена уз Нацрт плана.

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираног стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру планског подручја сведу у оквире граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Мере заштите омогућавају развој, спречавају конфликте на датом простору што је у функцији реализације циљева одрживог развоја.
Дефинисање мера заштите извршено је на основу анализе стања животне средине, процене могућих утицаја Плана на животну средину и фактора животне средине за које је утврђено да могу бити изложени највећем утицају.

2.4.1. Заштита природних ресурса и природних добара

Заштита и унапређивање животне средине подразумевају услове за заштиту њених основних елемената:

2.4.1.1. Заштита ваздуха

Контролу квалитета ваздуха вршити ради утврђивања нивоа загађености ваздуха и оцене утицаја на животну средину, здравље људи и климу, са предлогом мера у циљу заштите животне средине.

Законом о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС" бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11.), Правилником о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података ("Сл. Гласник РС" бр. 54/92, 30/99 и 19/06.), Правилником о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података ("Сл. гласник РС" бр. 30/97 и 35/97) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху ("Сл. гласник РС" бр. 71/10), дефинисане су основне одредбе за систематско и континуално праћење загађујућих материја, методе мерења и дозвољене концентрације.

2.4.1.2. Заштита земљишта

- обавезно је спровести систематско/периодишно праћење квалитета земљишта
- обавезно је прописивање изградње водонепропусних септичких јама до изградње канализационе инфраструктуре у деловима насеља у којима није изграђена иста
- изградњом канализације на потезу радне зоне смањиће се опасност од потенцијалног загађивања тла и подземних вода од стране планираних намена
- обавезно је планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта за оне делатности за које се очекује да ће знатно оштетити функције земљишта
- обезбедити услове за спречавање стварања "дивљих" депонија
- носилац пројекта/оператер (продавац или купац) је у обавези да изради извештај о стању земљишта, а за сваку трансакцију земљишта, на коме се дешава или се дешавала потенцијално загађујућа активност
- носилац пројекта/оператер, потенцијални загађивач или његов правни следбеник, обавезан је да отклони узрок загађења и последице директног или индиректног загађења животне средине и сноси укупне трошкове, који укључују трошкове ризика по животну средину и трошкове уклањања штете нанете животној средини;
- носилац пројекта/оператер, потенцијални загађивач у обавези је да изради Извештај о стању земљишта;
- Извештај о стању земљишта мора бити издат од стране стручне организације, акредитоване за узорковање и испитивање земљишта и воде према SRPS, ISO/IEC 17025 стандарду;
- носилац пројекта/оператер који деградира животну средину дужан је да изврши ремедијацију или санацију деградиране животне средине, у складу са пројектима санације и ремедијације на које ресорно Министарство даје сагласност;

2.4.1.3 Заштита вода

- обавезна је континуирана контрола квалитета воде за пиће
- неопходна је анализа стања локалног водовода и дефинисање мера за његово унапређење
- заменити постојеће цеводоводе од азбест-цемента савременијим и безбеднијим материјалима и прилагодити пречнике према повећаном конзуму и потребама противпожарне заштите
- обавезна је изградња недостајућих канализационих система за санитарне и атмосферске воде
- обавезно је прикључење све канализације које се изливају у водотоке на канализациону мрежу
- није дозвољено депоновање било каквог материјала на обалама водотока,
- забрањено је упуштање загађених и потенцијално загађених атмосферских и свих отпадних вода, без претходног третмана до нивоа за захтевану класу водотокова, према Уредби о категирозацији водотока и Уредби о класификацији вода и забраном депоновања било каквог отпада у приобаљу
- отпадне воде из ресторана и хотела где постоји могућност појаве масти и уља морају проћи кроз третман предпречишћавања (сепратор масти и уља) до нивоа квалитета фекалних отпадних вода
- забранити упуштање било каквих вода у напуштене бунаре или на друга места где би такве воде могле доћи у контакт са подземним водама

- неопходно је планирати и спровести низ мера санационо-уређајног карактера са нагласком на хортикултурним интервенцијама и уклањању или обликовању естетски незадовољавајућих елеменате простора, а у циљу стварања повољних услова за популаризацију простора у туристичко-едукативне сврхе
- обавезан је правилан избор локације и врсте објеката, потенцијалних загађивача површинских и подземних вода уз одабир технолошких процеса у којима се максимално могуће примењује рециркулација и пречишћавање отпадних вода
- неопходна је едукација становништва и потрошача ради смањења примарног загађења, увођењем контроле квалитета воде за пиће из локалних бунара од стране стручних служби
- забрањено је прање возила, машина, опреме и уређаја у површинским водама и на водном земљишту
- неопходно је применити принцип "загађивач плаћа" у процесу приватизације, власници на време морају да знају све економске последице на том плану (улагање у заштитне системе за пречишћавање) или плаћање надокнаде које морају да буду веће од ефективних трошкова пречишћавања отпадних вода;

2.4.1.4. Заштита од буке

Потребно је ради заштите од буке бирати делатности само које су комплементарне са становањем уз примену важећих законских прописа и норми у овој области.
Подизати дрвореде и уређивати планиране зелене површине према решењима из овог ПДР, посебно при одвајању становање од радне зоне.
Контролу нивоа буке и методе мерења обављати у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. гласник РС, број 72/10).

2.4.1.5. Управљање отпадом

Скупштина општине Лајковац је усвојила „План управљања отпадом на територији општине Лајковац 2011-2020". План има за циљ да постави основе за успостављање одрживог система управљања отпадом, да допринесе одрживом развоју општине, смањи утицај насталог отпада на животну срадину итд. Да би се на локалном нивоу достигли циљеви који су постављени у Регионалном плану и Националној стратегији управљања отпадом План предлаже значајно повећање нивоа поновног коришћења и рециклаже отпада.
Процес сакупљања и транспорта отпада је врло значајан, посебно у контексту очувања квалитета животне средине и заштите људског здравља, али и због естетских и финансијских разлога.
Услуге сакупљања и транспорта комуналног отпада обављају комунална предузећа. Отпад се углавном сакупља из централног – градског насеља (Лајковца) и из неколицине већих насеља (Боговађа, Јабучје, Словац и Ћелије), док су рурална подручја готово потпуно искључена из процеса сакупљања отпада.
Послови сакупљања и транспорта отпада у надлежности су одсека „Чистоћа". На територији општине Лајковац, према подацима достављеним за израду Регионалног плана управљања отпадом, комунални отпад се сакупља на територији града и на 45 локација у општини на којима су регистроване сталне дивље депоније.
Све врсте отпада се одлажу на постојећу градску депонију у Лајковцу. Када је реч о биохазардном отпаду, овај отпад се такође одлаже на градску депонију без података о количинама.

Регионална депонија за Колубарски регион ће бити лоцирана у откопном пољу, на подручју Колубарског лигнитског басена по завршетку његове експлоатације. Регионалним

центром за управљање отпадом управљаће новоосновано регионално комунално предузеће, као и транспортом отпада од трансфер станице до регионалне депоније.
Део ПК „Тамнава – Западно поље“ омеђен троуглом између извозне траке угља СУП-1, постојећим (природним) коритом реке Кладнице и монтажним плацем, представља локацију будуће санитарне депоније.

У циљу ефикасног управљања отпадом на подручју Плана утврђују се следеће мере:

- обезбедити највиши ниво комуналне хигијене спречавањем неадекватног депоновања отпада
- прикупити прецизне податке о количинама отпада који настаје на територији Плана
- потенцирати и стимулисати разврставања комуналног отпада од стране локалног становништва на месту одлагања
- у зони планираних намена дефинисати позиције и капацитете контејнера за одлагање чврстог отпада
- учествовати, на нивоу општине, у прикључивању Регионалном центру за управљање отпадом
- едукација становништва, јавних служби и бизнис сектора о значају и начинима исправног поступања са отпадом (кампање, оглашавања, промотивни материјали брошуре).

2.4.2. Заштита од пожара

У планским решењима, односно прописаним правилима уређења и грађења у обухвату Плана, уграђене су превентивне мере заштите од пожара, и то у смислу:
- обезбеђења безбедносних појасева у зонама којима се спречава ширење пожара;
- обезбеђења оптималне удаљености стамбених објеката и површина јавне намене од индустријских и производних зона;
- прописивања обавезе изградње спољашње и унутрашње хидрантске мреже у објектима, у складу са прописима, посебно за производне и друге намене у зони рада;
- капацитети планиране водоводне мреже као и капацитет изворишта обезбеђује довољне количине воде;
- планирана мрежа саобраћајница, приступних путева и пролаза за ватрогасна возила прописаним појасевима регулације обезбеђује приступ објектима;
- правилима грађења за објекте у грађевинским зонама и целинама утврђена је обавеза обезбеђивања приступа ватрогасним возилима.

У структури насеља, зелене површине и водотокови имају и улогу задржавања појавних пожара.
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 складиштити и чувати под законом прописаним условима уз одговарајућу сагласност надлежних органа на планиране мере заштите од пожара;

Посебне мере заштите од пожара приликом изградње спроводе се применом одредаба Закона о заштити од пожара (Службени гласник СРС, бр. 37/88 и „Сл. гласник РС” бр. 37/89, 53/93, 67/93, 92/93, 48/94, 101/05 и 111/09); Закона о ванредним ситуацијама (Службени гласник РС, бр. 111/09) и Правилника о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара (Службени лист СФРЈ, бр. 30/91).

2.4.3. Заштита од елементарних непогода

2.4.3.1.Заштита од земљотреса

На сеизмолошкој карти публикованој 1987.године за повратне периоде 50,100,200, 500, 1000 и 10 000 година која приказује очекивани максимални интензитет земљотреса, са вероватноћом појаве 63%, подручје Лајковца се на олеати за повратни период од 500 година налази у зони од 9° MCS.
Догођени максимални сеизмички интензитет на подручју Лајковца је био 7° MSK-64 као манифестација земљотреса Лазаревац. Жаришта која одређују ниво сеизмичке угрожености на простору Лајковца су Лазаревац, Мионица, Рудник.

Основна мера заштите од земљотреса представља примену принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примену сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите, којима се непосредно утиче на смањење повредивости територије, уграђене су у планска решења, при чему су дефинисане све безбедне површине на слободном простору - паркови, тргови, игралишта, које би у случају земљотреса представљале безбедне зоне за евакуацију, склањање и збрињавање становништва. Овим се обезбеђује одговарајући степен заштите људи и минимална оштећења грађевинских објеката, односно континуитет у раду објеката од виталног значаја у периоду након земљотреса.
Основне смернице које треба примењивати су следеће:

- обезбедити довољно слободних површина које прожимају урбане структуре, а посебно водити рачуна о габаритима, спратности, лоцирању и фундирању објеката;
- главне коридоре комуналне инфраструктуре потребно је водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине и на одговарајућем одстојању од грађевина;
- обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконтрукцији постојећих и изградњи нових објеката.

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*).

2.4.3.2.Заштита од поплава и атмосферских непогода

Заштита од поплава

- обавезно је регулисати и усмерити површинске воде,
- забрањује се вршење радњи које могу оштетити корито и обале потока у границама Плана
- правилно и по прописима планирати и изводити инфраструктуру (водовод, канализацију и остало) да оне не би биле узрочник појаве подземне воде,
- ради спречавања и отклањања штетног дејства ерозије и бујица спроводе се превентивне мере до уређења водотока, у складу са чланом 62. Закона о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/10 и 93/12)

Предлог мера заштите које прете од реке Колубаре која тангира планско подручје:

Инвестиционе (грађевинске) мере примењују се већ деценијама за спречавање поплава и ублажавање њихових последица, путем регулисања пораста и ширења великих вода, смањења отицаја односно заштите посебних области од плављења.

Најчешће су примењивани следећи начини заштите од поплава:
- Изградња одбрамбених и других насипа (локализациони, летњи), кејских и заштитних зидова у циљу спречавања директног - непосредног изливања великих вода из водотока и онемогућавања њиховог продора у заштићена подручја.
- Побољшање протицајног капацитета речне деонице (смањењем рапавости, повећањем протицајног профила или скраћењем речног тока).
- Задржавање дела поплавног таласа у резервисаним просторима једнонаменских или вишенаменских акумулација или ретензионих басена.
- Скретање дела поплавног таласа у растеретне канале, чиме се непосредно редукује протицај низводно.

"Линијски" системи заштите (насипи и слични објекти) не утичу на протицаје великих вода, али дуж водотока изазивају повишење водостаја. Ови системи се стога убрајају у **пасивне мере** заштите од поплава. Све остале набројане мере заштите од поплава, с обзиром да се реализују ради ублажавања неповољних карактеристика великих вода, спадају у **активне мере**.
Напред наведене класичне - грађевинске (инвестиционе) мере се димензионишу за усвојене – "меродавне" утицаје различитих вероватноћа појаве. Оне су скупе, тако да остварени степен заштите мора да оправда издатке. Истовремено се мора узети у обзир да ће свака интервенција утицати на узводни и низводни сектор водотока.
Не може се рачунати на потпуну заштиту од било код штетног дејства вода, па ни од поплава, јер се од усвојеног "меродавног" утицаја (на који је димензионисан заштитни систем) увек може појавити још већи (свакако са ређом вероватноћом појаве) и изазвати штете. Из тога следи логичан закључак да је потпуна елиминација штета од неповољних дејстава воде немогућа, већ се тежи њиховом разумном смањењу.

Савремени трендови у области заштите од поплава
Као допуна грађевинским радовима, у новије време су у свету све више у примени неинвестиционе мере заштите од поплава, најчешће као допуна већ спроведених грађевинских мера. Ове мере немају непосредан утицај на протицај великих вода, али одражавају настојање да се смање штете које поплаве могу проузроковати, применом стратегије управљања, а не изградње.
Неинвестиционе мере чини скуп административних, регулативних и институционалних мера за превентивно смањење директних, индиректних и потенцијалних штета од поплава. У ову групу мера спадају:
- Превентивне и оперативне мере,
- Регулативне и институционалне мере,
- Мере солидарности за ублажавање последица поплава и
- Информисање јавности.

Заштита од атмосферских непогода
Са циљем да се смањи утицај провале облака на настајање штета потребно је одржавати, односно прочишћавати постојеће потоке и поред истих не подизати објекте – зграде и ограде, које ће ометати проток воде до ушћа у веће водотоке.
Основне заштитне мере против ветрова – олуја су превентивне, јер од њиховог правилног и благовременог извршења у многоме ће зависити ефикасност оперативних мера.
Грађевинско техничке мере се базирају на елементима ојачања, било при изградњи самих објеката или израдом нових.
Дентролошка мера се примењује како за постојеће објекте тако и за објекте предвиђене за градњу. Планским засађивањем високог дрвећа у одређеном распореду и ширини појаса, постижу се врло добри резултати од заштите ветра.
Топографске мере се примењују за насеља и објекте који треба да се граде. Зато је потребно да се добро простудира конфигурација терена (испупчења, удубљења, надморска висина и сл.).
Метеоролошке мере као и услови треба да одиграју значајну улогу при одређивању локације за нове објекте. Зона ветра, јачина, временски периоди појављивања ветра у

току годишњег доба и сл. су веома важни подаци, јер ветар посредним путем може да изазове велике штете (стварање наноса или лавина ако има снега).
Исто тако као важна мера је и систематско праћење наиласка ветра и благовремено упозоравање становништва о надолазећим опасностима како би се оно заштитило на време.

2.4.4. Заштита од техничко-технолошких несрећа

2.4.4.1. Заштита од акциденталних загађења

Акциденте могу изазвати непрописно одлагање комуналног отпада, изливање непречишћених употребљених отпадних вода на отворене површине, као и код индустриских погона. Спречавање ациденталних удеса свих врста могуће је само уз одговорно извођење превентивних мера и мера строгог надзора и контроле.
У циљу побољшања заштите од акцидената потребна је израда мапе хазарда за територију плана детаљне регулације.

2.4.4.2. Заштита нејонизујућег зрачења

По природи технолошког процеса, у току редовног рада, у трафостаницама и преносним системима (кабловима под напоном), постоје електрична и магнетна поља као вид нејонизујућег зрачења, које се стварају провођењем наизменичне електричне струје у надземни проводницима, а зависе од висине напона, јачине струје и растојања. Такође, ова зрачења се могу јавити и у антенским стубовима и репетиторима мобилне телефоније. Приликом избора локације и технологије ових објеката, потребно је евентуално нејонизујуће (електормагнетно зрачење) свести на минимум, избором најповољнијих и најсавременијих технологија, а у складу са прописима.

По међународним стандардима прописани су следећи критеријуми:

- дозвољена ефективна вредност електричног поља унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којем може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи Keff = 10 kV/m,
- дозвољена ефективна вредност магнетне индукције унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којој може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи Beff = 500 μT.

Опште мере заштите од нејонизујућег зрачења прописане су Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл.гласник РС” бр. 36/09):

- прописивање граница излагања нејонизујућим зрачењима;
- откривање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима;
- одређивање услова за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса;
- обезбеђивање организационих, техничких, финансијских и других услова за спровођење заштите од нејонизујућих зрачења;
- вођење евиденције о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса;
- означавање извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса и зоне опасног зрачења на прописани начин;
- спровођење контроле и обезбеђивање квалитета извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса на прописани начин;
- примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;
- контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења;
- обезбеђивање материјалних, техничких и других услова за систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини;

- образовање и стручно усавршавање кадрова у области заштите од нејонизујућих зрачења у животној средини;
- информисање становништва о здравственим ефектима излагања нејонизујућим зрачењима и мерама заштите и обавештавање о степену изложености нејонизујућим зрачењима у животној средини.

Посебно су дате препоруке за дефинисање мера заштите од утицаја енергетске инфраструктуре, који су табеларно приказани.

Табела бр. 1: Препоруке за дефинисање мера заштите од утицаја инфраструктуре[1]

Електромрежа и објекти		
Мрежа / објекат	**Заштитна зона / појас**	**Правила / могућност изградње**
Далековод 110 kV	Минимум 25m, обострано од хоризонталне пројекције далековода.	Забрањена је изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална изградња испод и у близини далековода условљена је Техничким прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65/88). Обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење техничких прописа. За градњу објеката испод и у близини далековода потребна је сагласност "Електромрежа Србије" или надлежног електродистибутивног предузећа.
Далековод 35 kV	Минимум 10m, обострано од хоризонталне пројекције далековода.	
Далековод 10 kV	Минимум 5m, обострано од хоризонталне пројекције далековода.	
ТС 110/x kV	Минимум 2-3 ha.	Забрањена је изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална изградња у близини Разводног постројења (ТС) условљена је Техничким прописима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV (‘‘Службени лист СФРЈ’’ бр. 65/88). Обавезна је израда елабората, у коме се даје тачан однос предметног далековода и објекта који ће се градити, уз задовољење техничких прописа. За градњу објеката у близини постројења потребна је сагласност "Електромрежа Србије" или надлежног електродистибутивног предузећа.

Посебне мере из домена заштите од нејонизујућег зрачења су:
За објекте трафостаница и преносне мреже који представљају изворе нејонизујућег зрачења нискофрекветног 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.

Антенски системи базних станица мобилне телефоније у зонама повећане осетљивости, могу се постављати на стамбеним и другим објектима на антенским стубовима под условом да:
– се поставља на крову највишег објекта у окружењу,
– удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу износи најмање 30m,
– удаљеност антенског система базне станице и стамбених објеката у окружењу може бити мања од 30m, искључиво када је висинска разлика између базне антене и кровне површине објекта у окружењу износи најмање 10m.

[1] Препоруке су дате за све енергетске системе различитих енергетских напона, тако да имају општи (универзалини) карактер и у том смислу кореспондентни су планираним објектима и инфраструктурним мрежама.

При избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефиније узети у обзир следеће:

- могућност постављања антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл.,
- неопходност поштовања постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати просторе излетишта, заштићена природна добра, заштићене културно-историјске целине, парковске површине и сл.

Инвеститор је дужан да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине који ће утврдити потребу израде Студије о процени утицаја.

2.4.5. Услови заштите од ратних дејстава

Евакуација становништва, материјалних добара и организација производње у условима непосредне ратне опасности, задатак је надлежних служби Министарства одбране и цивилне заштите. Решењем система саобраћаја, пре свега, и планираним профилима саобраћајница, омогућена је израда ових планова и формирање алтернативних праваца.

У све сегменте плана уграђени су елементи заштите становништва и материјалних добара, који су дефинисани кроз:
-повезивање насеља са ПТТ системом и високонапонском електроенергетском мрежом из најмање два правца кроз прстенасто повезивање чиме се омогућује функционисање у случају разарања једног од праваца;
-прстен примарних саобраћајница обезбеђује у случају ратних разарања нормално функционисање насеља и могућност несметане евакуације становништва, коришћењем алтернативних праваца.

Заштита становништва и материјалних добара обезбеђује се уз поштовање следећих услова:
-планирана изградња и размештај објеката обезбеђује оптималну проходност у условима рушења и пожара, при чему се коридори саобраћајница својом ширином обезбеђују од домета рушења и пожара, а у склопу тога обезбеђене су слободне површине које прожимају изграђену структуру насеља;
-планирана мрежа саобраћајница обезбеђује несметан саобраћај уз могућност лаке и брзе промене праваца саобраћајних токова;
-обезбедити поуздано функционисање инфраструктурне мреже (ПТТ линије, електроенергетска мрежа и водовод) у ванредним приликама;
-обезбедити што више објеката веће отпорности на утицаје борбених дејстава, уз изградњу ојачаних подрумских простора у деловима насеља у којима подземне воде не могу да имају негативан утицај.

У складу са Законом о ванредним ситуацијама (,,СЛ гласник РС" бр. 111/09, 92/11 и 93/2012) важе следећа правила:
- као јавна склоништа могу се користити и постојећи комунални, саобраћајни и други инфраструктурни објекти испод површина тла, прилагођени за склањање.
- инвеститор је дужан да приликом изградње нових комуналних и других објеката у градовима прилагоди те објекте за склањање људи.
- приликом изградње стамбених објеката са подрумима, над подрумским просторијама, гради се ојачана плоча која може издржати урушавање објекта.

2.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД НЕГАТИВНОГ УТИЦАЈА ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА[2]

Негативан утицај првенствено од производних, а и од неких услужних делатности се може очекивати у зони мешовите намене, као и дуж оптерећених инфраструктурних коридора.
У радној зони није дозвољено лоцирати међусобно некомпатибилне технологије.
Планирати развој производње која троши мање ресурса-материјала, енергије, воде и стимулисати развој производних грана које се заснивају на чистијим технологијама,
У новим индустријским погонима уградити уређаје за заштиту од испуштања штетних материја у атмосферу и земљиште.
Планирати и спроводити мониторинг емисије из производних погона.
Према потенцијалном еколошком оптерећењу утврђују се **четири категорије** привредних предузећа, чије делатности не смеју угрожавати квалитет чинилаца животне средине у окружењу (вода, ваздух, земља) изнад законом дозвољених нивоа.

КАТЕГОРИЈА А - мале фирме које према нивоу еколошког оптерећења могу бити лоциране унутар стамбеног насеља као што су пекарске и посластичарске радње, технички сервиси, занатска производња у функцији туризма и др. Потребне су мере заштите од буке и евентуалног непријатног мириса.

КАТЕГОРИЈА Б - мале и средње фирме које према нивоу еколошког оптерећења могу бити лоциране на рубним деловима стамбеног насеља, тако да њихове функције не изазивају непријатности суседству; као што су веће електромеханичке радионице, складишта грађевинског материјала, примарна прерада и складиштење пољопривредних производа и друго. Потребне су мере заштите од буке, вибрација, непријатног мириса. За ове објекте на основу овог Плана, у складу са законском процедуром, утврђује се потреба израде студије о процени утицаја на животну средину.

КАТЕГОРИЈА В - фирме које према нивоу еколошког оптерећења могу бити лоциране на одређеном одстојању од стамбеног насеља тако да њихова функција на том растојању не изазива непријатности суседству; као што су: тржни центри и већа складишта (БП>5.000 m^2), прехрамбена индустрија, текстуална индустрија, итд. Морају се спроводити техничко-технолошке, урбанистичке и организационе мере заштите животне средине. За све објекте, у складу са законском процедуром, утврђује се потреба узраде студије о процени утицаја на животну средину, а у зависности од делатности потребно је урадити процену опасности од хемијског удеса.

КАТЕГОРИЈА Г - фирме које према нивоу еколошког оптерећења могу бити на већем одстојању од стамбеног насеља, као што су: производња грађевинског материјала, појединачни погони хемијске индустрије, веће кланице, прехрамбена индустрија, итд. Морају се спроводити техничко-технолошке, урбанистичке и организационе мере заштите у складу са захтевима Закона о заштити животне средине. За ове објекте, у складу са законском процедуром, утврђује се потреба израде студије о процени утицаја на животну средину.

У зони I- Зони мешовите намене, могу се наћи предузећа из КАТЕГОРИЈЕ А и Б
У зони II – Радној зони, могу се наћи предузећа из КАТЕГОРИЈЕ В и Г.

2.6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ЦЕЛИНА

2.6.1. ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара који води Завод за заштиту природе Србије и другу документацију, утврђено је да у обухвату Плана нема заштићених

[2] Категоризација привредних предузеће је преузета из Генералног плана Београда

подручја. У складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС", бр. 102/2010), деоница Колубаре са приобалном вегетацијом у природном и полуприродном стању унутар граница Плана и предеони елементи са очуваном или делимично измењеном вегетацијом унутар културног предела имају функцију еколошких коридора.

Еколошки коридори повезују еколошки значајна подручја на простору Републике Србије.

Заштита, унапређење и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности као дела животне средине, остварује се усклађивањем активности, економских и друштверних развојних планова, програма, пројеката и основа са одрживим коришћењем обновљивих и необновљивих ресурса и дугорочним очувањем природних екосистема и природне равнотеже.

- забрањена је промена морфолошких и хидролошких особина подручја од којих зависи функционалност коридора;
- планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;
- стимулисати традиционалне видове коришћења простора који доприносе очувању и унапређивању биодиверзитета;
- предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;
- унапредити еколошке коридоре унутар грађевинских подручја успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржава функције коридора;
- на местима укрштања еколошких коридора са елементима инфраструктурних система који формирају баријере за миграцију врста, обезбедити техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста;
- изван зоне становања насеља забрањена је изградња објеката чија намена није директно везана за воду на растојању мањем од 50 m од обале стајаћих вода, односно линије средњег водостаја водотока.

2.6.2. ЗАШТИЋЕНА КУЛТУРНА ДОБРА

На територији обухваћеној Планом детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац не налазе се утврђена Непокретна културна добра (НКД), не налазе се евидентирана НКД, не налазе се вредни објекти градитељског наслеђа.
На подручју плана налази се археолошки локалитет „Потес“ површине 8 ha. налази из гвозденог доба и времена римског царства. Градњом аутопута парцијално је оштећен локалитет Потес на коме су 2011 год. извршена заштитна истраживања.

Мере заштите и услови коришћења археолошких локалитета

- Уколико се накнадно открију археолошки локалитети исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања.
- Инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштигу и чување, публиковање и излагање добра које ужива предходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта - до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите (члан 110 Закона о културним добрима).
- У непосредној близини археолошких локалитета инвестициони радови спроводе се и уз повећане мере опреза уз присуство и контролу надлежних служби заштите (Завода за заштиту споменика културе "Ваљево").
- Археолошки локалитети се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока заоравања (преко 30 cm).
- Уколико би се током радова наишло на археолошке предмете извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за

заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети, те да се сачува на месту и на полажају у коме је откривен (члан 109, ст.1 Закона о културним добрима).
- У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора (члан 110. Закона о културним добрима).
- У непосредној близини археолошких локалитета иивестициони радови спроводе се уз повећане мере опреза и присуство и контролу надлежних служби заштите (Завода за заштиту споменика културе "Ваљево").
- Забрањује се привремено или трајно депоновање земље, камена, смећа и јаловине, па и у близини археолошких локалитета.
- Дозвољава се инфраструктурно опремање простора археолошких локалитега и његово уређење према посебним условима и стручним мишљењима које доноси Завод за заштиту споменика културе "Ваљево".
- Забрањено је вађење и одвожење камена и земље са археолошких локалита.

2.7. ПОСЕБНИ УСЛОВИ КОЈИМА СЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ ЧИНЕ ПРИСТУПАЧНИМ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

У складу са Правилником о техничким стандардима приступачности ("Службени гласник РС“, бр 19/2012) 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.
Објекти за јавно коришћење, у смислу овог правилника јесу:
- Болнице
- Домови здравља
- Школе
- Домови за старе
- Рехабилитациони центри
- Спортски и рекреативни објекти
- Банке
- Поште
- Пословни објекти
- Саобраћајни терминали
- Објекти за потребе државних органа
- Верски објекти

Да би лица са посебним потребама у простору имала услов да се крећу тротоарима, пешачким стазама, трговима , шеталиштима, паркинг површинама, ове површине морају имати максимални нагиб од 5% (изузетно 8.3%).

Ради несметаног кретања особа у инвалидским колицима ширина тротоара и пешачких стаза треба да износи 180cm изузетно 120cm, док ширина пролаза између непокретних препрека износи најмање 90cm. Ове површине треба да су чврсте , равне и отпорне на клизање.

У пешачким коридорима се не постављају стубови, рекламни панои или друге препреке, док се постојаће препреке видно обележавају. Делови зграда као што су балкони, еркери, доњи делови крошњи и сл, који се налазе непосредно уз пешачке коридоре уздигнути су најмање 250cm у односу на површину којом се пешаци крећу.
Место пешачких прелаза је означено тако да се јасно разликује од подлоге тротоара. Пешачки прелаз је постављен под правим углом према тротоару. Пешачке прелазе треба опремити и светлосном и звучном сигнализацијом. За савладавање висинске разлике

између коловоза и тротоара могу се користити закошени ивичњаци, ширине 45cm са максималним нагибом закошеног дела од 20% (1:5).
Пролаз кроз пешачко острво у средини коловоза изводи се без ивичњака, у нивоу коловоза и у ширини пешачког прелаза, а најмање 180 cm и дужине најмање 150 cm, односно у ширини пешачког острва.

Најмања ширина места за паркирање возила са посебним потребама у простору износи 350 cm.
Паркинг површине које се предвиђају за потребе паркирања ових лица су:

- За јавне гараже, јавна паркиралишта, паркиралишта уз објекте за јавно коришћење и веће стамбене зграде, најмање 5% од укупног броја места за паркирање.
- На паркиралиштима са мање од 20 паркинг места који се налазе уз апотеку, пошту, вртић, амбуланту, продавницу прехрамбрених производа, амбуланту, најмање једно место за паркирање.
- На паркиралиштима уз бензинске пумпе, ресторане и мотеле, уз регионалне и магистралне путеве 5% од укупног броја места за паркирање, али не мање од једног 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 треба да буде 120 cm
- Најмања ширина газишта 30 cm, а највећа дозвољена висина степеника је 15 cm.
- Чела степеника у односу на површину газишта требало би да буду благо закошена, без избочења и затворена.
- Површина чела степеника треба да је у контрастној боји у односу на газишта
- Између одморишта и степеника у дну и врху степеника постоји контраст у бојама
- Приступ степеништу, заштитне ограде са рукохватима и површинска обрада степеника треба да спроводити услове који омогућавају безбедно кретање особама са посебним потребама.

Савладавање висинских препрека од и преко 90 cm , када не постоји могућност савладавања ове висине рампама, степеницама врши се покретним рампама.

<u>Стамбене зграде и објекти за јавно коришћење</u> треба да задовоље све услове како би их користила лица са посебним потребама.
Улаз у зграду прилагођава се коришћењу лица са посебним потребама у простору, тако да:

1) испред улазних врата буде раван пешачки плато димензија најмање 150x150 cm;
2) је светла ширина улазних врата најмање 90 cm, а код објеката у којима је учестало кретање инвалидних лица, најмање 183 cm; најмања дубина ветробранског простора, ако се овакав простор предвиђа за случај да се спољна и унутрашња врата отварају у истом смеру износи 210 cm, а за случај да се и једна и друга врата отварају према простору ветробрана износи најмање 300 cm;
3) улаз у зграду буде наткривен увлачењем у објекат или помоћу надстрешнице, и довољно уочљив за особе оштећеног вида.

4)за повезивање две равне комуникацијске површине са висинском разликом од 76 cm. поред степеница могу се пројектовати рампе.

Знакови за орјентацију треба да су читљиви, видљиви и препознатљиви. Ти знакови су:

- Знакови за орјентацију(скице, планови, макете)
- Путокази
- Функционални знакови којима се дају обавештења о намени простора (гараже, лифтови, санитарне просторије)

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, лифтова, рампи лифтова, опреме за противпожарну заштиту, опреме за спашавање и путева за евакувацију врши се употребом контрастних боја одговарајућим осветљењем и обрадом зидова и подова. Ради побољшања пријема звука за особе које користе слушне апарате , у јавним просторијама се могу поставити индукционе петље, бежични инфрацрвени системи или друга техничка средства за појачање звука.

2.8. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

2.8.1. Основе за унапређење енергетске ефикасности у Плану детаљне регулације

Законом о планирању и изградњи основни појмови за дефинисање унапређења енергетске ефикасности и енергетских својстава објеката односе се на *"унапређење енергетске ефикасности"* - смањење потрошње свих врста енергије, уштеду енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објеката, и "*енергетска својства објекта"*, дефинишу се као стварно потрошена или процењена количина енергије која задовољава различите потребе које су у вези са стандардизованим коришћењем објекта (укључујући грејање, припрему топле воде, хлађење, вентилацију и осветљење).
Унапређење енергетске ефикасности регулише енергетска својства објекта. Објекат који се у смислу посебног прописа сматра објектом високоградње у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Прописана енергетска својства утврђују се издавањем **Сертификата о енергетским својствима** објекта који издаје овлашћена организација која испуњава прописане услове за издавање сертификата о енергетским својствима објеката. Сертификат о енергетским својствима објекта чини саставни део Техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање Употребне дозволе. Испуњеност услова посебним Решењем утврђује министар надлежан за послове грађевинарства. Обавеза из наведеног става се не односи на објекте високоградње, које посебним прописом одређује надлежно министарство.
Стратегијом просторног развоја Републике Србије (саставни део ППРС), у делу "Просторни и еколошки аспекти енергетске ефикасности", односно "Просторни и еколошки аспекти коришћења обновљивих извора енергије", дефинише се повећање енергетске ефикасности у производњи, дистрибуцији и коришћењу енергије код крајњих корисника енергетских услуга, као један од пет основних приоритета, као и у оквиру **Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015**, којом се уређује привредни развој Републике Србије до 2012. године, и у **Националном програму заштите животне средине**. Детаљна анализа стања у секторима потрошње финалне енергије је могућа уколико постоји квалитетна база енергетских података, односно база енергетских индикатора, на основу које је могуће :

- детаљно сагледавање стања потрошње енергената (према структури и врсти енергетских услуга) у секторима индустрија, саобраћај и зградарство,

утврђивање ефеката мера које се спроводе у погледу рационалне употребе енергије (према структури и врсти енергетских услуга) у секторима индустрија, саобраћај и зградарство.

2.8.2. Аспекти и принципи енергетске ефикасности и мере за унапређење

Просторни аспекти енергетске ефикасности

Примена принципа енергетске ефикасности у планирању и изградњи - На основу енергетских принципа концепција планирања подразумева енергетски рационалније и ефикасније градове. Планирање има социолошку, еколошку и енергетски ефикасну компоненту. Важно је знати да начин коришћења грађевинског земљишта и структура зграда имају велики утицај на рационалну потрошњу енергије у зградарству и да адекватно пројектовање појединих зграда, насеља и урбаних структура значајно доприноси остварењу овог циља, под условом да се благовремено предузму мере за одговарајућа мултидисциплинарна истраживања у овој области.
Енергетска ефикасност у планирању и имплементацији сагледава се у просторним и урбанистичким плановима, у планирању и пројектовању зграда, и у изградњи и експлоатацији.
У области грађевинарства мере подразумевају рационалну потрошњу енергије и енергетску ефикасност у новој производњи и постројењима, што је економски оправдано с обзиром на то да штеди ресурсе, утиче на очување животне средине и побољшава квалитет живота. Приликом изградње води се рачуна о начину пројектовања са енергетског аспекта, и то у смислу оријентације објеката (просторије у становима - дневне просторије окренуте према јужној а помоћне ка северној страни).

Реконструкција објеката у циљу смањења потрошње енергије - Једна од важних мера је санација и реконструкција у циљу побољшане термичке ефикасности, с обзиром на чињеницу да се у фази експлоатације троши преко 80% укупне енергије потребне за производњу, изградњу и експлоатацију зграда. У постојећим зградама, које у фази експлоатације троше велику количину енергије, неопходно је примењивати мере које доприносе смањењу потрошње. То се пре свега односи на повећање енергетске ефикасности и рационалну потрошњу енергије, која се решава реконструкцијом објеката, изменом система грејања и хлађења и применом обновљивих извора енергије, на пр.:

- <u>објекат/зграда</u>: побољшање одржавања објеката, промена режима боравка, побољшање изолације, облагање врата и прозора тракама за спречавање промаје, реконструкција/замена прозора и врата, примена фолија на стаклима, уградња додатног прозорског крила, прозорских панела са двоструким стаклима, промена боје спољних зидова и крова, уградња унутрашњих и спољашњих ролетни, примена биоклиматског система;
- <u>грејање просторија</u>: побољшање рада и одржавања у објектима, побољшање изолације дистрибутивних цеви, примена зонске регулације, уградња термостатске регулације у одређеним зонама, термостатске регулације на појединачним радијаторима, побољшање система грејања, уградња топлотних пумпи, промена горива, употреба обновљивих извора енергије;
- <u>вентилација и климатизација</u>: побољшање рада и одржавања у објектима, уградња зонске регулације, система за рекуперацију топлоте и кровног вентилатора, примена техника природне вентилације, ноћне вентилације, уградња система газдовања енергијом (EMS), примена апсорпционог хлађења, коришћење обновљивих извора енергије;
- <u>осветљење</u>: побољшање рада и одржавања у објектима, одржавање светлосних тела и уређаја, рефлектора, уградња аутоматских система за регулацију осветљења, ефикаснијих светиљки, укљањање сувишних расветних тела и максимално коришћење природног осветљења.

Типологија структуре насеља/објеката са аспекта потрошње енергије - Типови објеката унутар насељеног подручја су класификовани у два основна типа - објекте постојећег фонда зграда (погодних за реконструкцију) и новопројектоване објекте.
У оквиру постојећег грађевинског фонда, стамбена подручја представљају старо језгро града у којем нема централизованог снабдевања топлотном енергијом, нити даљинског грејања. Ова су подручја погодна за реконструкцију и постављање топлотне изолације. За новопланирана стамбена подручја се примењује стратегија уштеде енергије. Ове методе се примењују и за стамбена насеља високе густине, као и за насеља са индивидуалним становањем. Стандарди о топлотној изолацији морају се координирати са пројектованим системом за снабдевање топлотном енергијом.

А. Биоклиматски принцип - Препоручује се примена биоклиматског принципа у планирању и пројектовању објеката који у доброј мери решава потрошњу енергије. Биоклиматске куће «штеде енергију» и остварују услове за уравнотеженији однос човека са околином. Применом биоклиматских елемената у планирању и пројектовању смањује се употреба конвенционалних извора енергије. Интеграција куће са окружењем и природним енергетским токовима, њихово коришћење ради постизања вишег комфора, без нарушавања природне еколошке равнотеже, су неки од циљева биоклиматске архитектуре. Биоклиматски елементи су: климатски фактори; облик локације; конфигурација; оријентација; изложеност ветру; вегетација; међусобни односи зграда; план уређења терена и нивелациони план; количина и квалитет дневног светла; загађење и квалитет ваздуха; инфраструктура итд. Микроклиматски услови сваке локације - дневне и сезонске промене температуре, влаге и кретање ваздушних маса као и падавине, битно утичу на енергетски биланс сваког станишта.

Б. Принцип енергетске ефикасности – Примена овог принципа у зградарству односи се и на коришћење соларне енергије, које је могуће у свим типовима архитектектонских објеката. На тај начин, пројектоване куће имају за циљ да обезбеде апсорпцију што веће количине сунчеве енергије у хладним временским периодима, да је акумулирају и сведу њено расипање на најмању меру, а употреба соларне енергије је значајна и са аспекта заштите од претераног загревања у летњем периоду.

В. Енергетски стандард – У складу са Европским стандардом, сви објекти се морају градити према усвојеном Акционом плану за енергетску ефикасност (који је 31. јануара 2008. године донео Европски парламент у својој резолуцији 2007/2106 (INI). Исти се мора применити приликом израде планских докумената. Енергетски стандард пасивне куће за стамбену грејану зграду предвиђа енергетску потрошњу од 15 Kwh/m^2, што је 10 до 15 пута мање него што се за грејање кућа троши у данашњим условима. Квалитетан слој изолације, заптивени прозори и врата који спречавају губитак топлоте, системи за циркулацију ваздуха који осим проветравања имају задатак да додатно чувају енергију у унутарњем простору, као коришћење обновљивих извора енергије за добијање топлоте (посебно сунчеве енергије), неопходни су за стандард пасивне куће.

Примена стандарда за пројектовање и градњу објеката одређује максималну инсталисану топлотну снагу и максималну средњу годишњу потрошњу енергије за грејање одређених типова објеката/зграда:
- ***Вишепородични стамбени објекти*** : максимална специфична инсталисана топлотна снага за грејање - 95 W/m^2 и максимална средња годишња специфична потрошња финалне енергије за грејање - 100 W/m^2, у зависности од типа и спратности објекта;
- ***Индивидуални стамбени објекти*** - максимална специфична инсталисана топлотна снага за грејање - 140 W/m^2 и максимална средња годишња специфична потрошња финалне енергије за грејање - 150 W/m^2 ;
- ***Нестамбени објекти*** - максимална специфична инсталисана топлотна снага за грејање - 115 W/m^2 и максимална средњагодишња специфична потрошња финалне енергије за грејање - 120 kWh/m^2, у зависности од врсте, намене и опреме за грејање ових објеката.

Еколошки аспекти енергетске ефикасности
Еколошки аспект енергетске ефикасности, односно потрошња енергије за грејање и хлађење, као и загађење ваздуха које се јавља у зимском периоду услед коришћења већег

броја индивидуалвих ложишта на бази фосилних горива, односи се на ефикасније планирање система за снабдевање и дистрибуцију енергије, затим оптимизацију односа снабдевања енергијом и коришћења обновљивих извора енергије, итд. Загађење ваздуха узроковано коришћењем индивидуалних ложишта на бази фосилних горива, регулише се и смањује увођењем централизованог система снабдевања топлотном енергијом и применом обновљивих извора енергије

2.8.3. Мере за повећање енергетске ефикасности планираног подручја

Када је реч о мерама, под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Без обзира да ли је реч о техничким или нетехничким мерама, или о променама у понашању, све мере подразумевају исти, или чак и виши, степен оствареног комфора и стандарда. Најчешће мере које се предузимају у циљу смањења губитака енергије и повећања енергетске ефикасности су:

- замена необновљивих енергената *обновљивим*
- замена енергетски неефикасних портошача ефикасним
- *изолација* простора који се греје
- замена дотрајале *столарије* у просторима који се греју
- уградња мерних и регулационих уређаја за потрошаче енергије
- увођење *тарифних система* од стране дистрибутера који ће подстицати штедњу енергије и сл.

Овим Планом се секторски дефинишу регулаторне и подстицајне мере, као и техничке и организационе мере.

Сектор индустрије - На планском подручју потребно је остварити смањене потрошње енергије спровођењем следећих мера:

- побољшање контроле и регулисања процеса коришћења енергије у свим индустријским групацијама, чиме се повећава енергетска ефикасност за 5%;
- коришћење отпадне топлоте из енергетских постројења и производних процеса као потенцијал за повећање енергетске ефикасности и до 20%;
- енергетска интеграција производног процеса као потенцијал за повећање енергетске ефикасности топлотних система производних погона и до 5%.

Сектор саобраћаја - У сектору саобраћаја у планском периоду неопходно је:

- дефинисање Програма развоја саобраћајне инфраструктуре, Програма развоја јединственог и ефикасног транспортног система, Програма развоја интегрисаног превоза путника у градском, приградском и међуградском саобраћају, Програма безбедности саобраћаја и смањења негативних утицаја на животну средину и Програма увођења информационих система;
- иновација возног парка у свим секторима; старост возног парка је поред других и са аспекта енергетске ефикасности једно од кључних питања.

Сектор зградарства - У овом сектору дефинисане су следеће мере и активности, које је потребно реализовати у поступку спровођења Плана детаљне регулације:

- увођење нових видова и облика загревања (прелазак са грејања на електричну енергију);
- употреба нове генерације расветних уређаја/сијалица у домаћинствима и пословним објектима;
- примена ЈУС У Ј5.600 (1987. године) и других пратећих стандарда о пројектовању стамбених зграда и термичкој заштити, чиме је могуће смањити пројектну инсталисану снагу за грејање за 30-40 % и остварити приближно толику уштеду у енергији за грејање;
- прелазак са паушалног обрачуна потрошње енергије на обрачун према мерењу потрошње топлотне енергије увођењем додатних уређаја;

- оснивање подстицајних фондова за побољшање топлотне заштите постојећих стамбених зграда.

2.9. МИНИМАЛНИ СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ

За I ЗОНУ (Зона мешовите намене) минимални степен комуналне опремљености грађевинског земљишта, који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе, подразумева:

- Решен излаз на јавну саобраћајницу;
- Услове за електроенергетски прикључак;
- Прикључење на водоводну мрежу а до реализације водоводне мреже обезбеђење водоснабдевања изградњом сопственог бунара;
- Прикључење на градску канализациону мрежу или изградња водонепропусне септичке јаме до изградње канализационе мреже. Интерни систем каналисања отпадних вода подразумева сакупљање и пречишћавање фекалних и других отпадних вода у оквиру комплекса, у складу са прописима, уз обезбеђење одговарајућег квалитета пречишћених вода и услова за њихову евакуацију (у реципијент, односно евакуацију возилима за пражњење, уколико се граде водонепропусне јаме).

За II ЗОНУ (Радна зона) минимални степен комуналне опремљености грађевинског земљишта, који је потребан за издавање локацијске и грађевинске дозволе, подразумева:

- Решен излаз на јавну саобраћајницу;
- Услове за електроенергетски прикључак;
- Услове за прикључење на градски водовод или обезбеђење водоснабдевања изградњом сопственог бунара уколико не постоје услови за прикључење на градски водовод;
- Услове за прикључење на градску канализациону мрежу или изградња водонепропусне септичке јаме до изградње канализационе мреже. Интерни систем каналисања отпадних вода подразумева сакупљање и пречишћавање фекалних и других отпадних вода у оквиру комплекса, у складу са прописима, уз обезбеђење одговарајућег квалитета пречишћених вода и услова за њихову евакуацију (у реципијент, односно евакуацију возилима за пражњење, уколико се граде водонепропусне јаме).

3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПРОСТОРА

3.1. ВРСТА И НАМЕНА ОБЈЕКАТА КОЈИ СЕ МОГУ ГРАДИТИ У ОКВИРУ ПОДРУЧЈА ПЛАНА

Подручје плана је организационо подељено на претежне намене које омогућавају функционисање различитих активности и остваривање различитих потреба уз максимално раздвајање, функционално и просторно, конфликтних намена, односно активности које се могу очекивати у њима.

Претежне намене су преовлађујуће намене, односно заузимају преко 50% означеног простора (блока или зоне). У оквиру одређене намене могу се наћи и друге компатибилне и комплементарне намене у функцији основне намене као допунске или пратеће, или као самосталне.

Подручје плана подељено је на зоне, у оквиру којих су прописана правила уређења и правила грађења за објекте јавне намене и за површине које нису јавног карактера. (графички прилог бр.5).

Принцип организације намена у зонама на подручју Плана је извршен тако да зоне заправо просторно одређене и заокружне компатибилне финкције (намене). У оквиру зоне не могу се наћи намене које једна другу угрожавају својим функционисањем. Такође су зоне формиране тако да се конфликти између суседних зона сведу на минимум.
У наредној табели је приказана компатибилност намена, односно која се намена као пратећа, допунска или основна може наћи у оквиру претежне намене, а да на графичком прилогу није приказана.

Табела бр**. 2**.-Компатибилност намена

ПРАТЕЋА ИЛИ ДОПУНСКА НАМЕНА / ОСНОВНА НАМЕНА	Зеленило	Становање	Производња	Мешовита намена
Зеленило		X	X	X
Становање	X			X
Производња	X			X
Мешовита намена	X	X	X	

3.2. ПАРЦЕЛАЦИЈА ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА

Парцелација грађевинског земљишта у плану је дата:

- планом парцелације и
- правилима парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

План парцелације је урађен за грађевинско земљиште планирано за јавне површине.
Правила парцелације,препарцелације и исправке граница парцела су дата за грађевинско земљиште планирано за остале намене које ће се на захтев власника парцелисати у складу са овим планом (чланови 65, 68 и 69 Закона о планирању и изградњи).

3.2.1. ПЛАН ПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Парцелација грађевинског земљишта планираног за јавне намене се састоји од текстуалног и графичког дела.
У текстуалном делу су пописане све катастарске парцеле, и њихови делови, које обухватају планиране површине за јавне намене.
На графичком прилогу бр.4 "План регулације површина јавне намене са аналитичко геодетским елементима", у размери 1.2500, дат је план површина јавних намена.

3.2.2. ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ[3]

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

[3] За правила за парцелацију, регулацију и изградњу која нису одређена овим ПГР-ом примењује се Павилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Сл.гласник РС бр.50/11).

Парцела је дефинисана приступом на јавну површину, границама према суседним парцелама и преломним тачкама које су одређене геодетским елементима.
Грађевинска парцела је утврђена регулационом линијом према јавној саобраћајној површини, границама грађевинске парцеле према суседним парцелама и преломним тачкама које су дефинисане аналитичко-геодетским подацима.
Грађевинска парцела треба да има приближно облик правоугаоника или трапеза и бочним странама постављена управно на осовину јавне саобраћајнице.
Облик и величина грађевинске парцеле мора да омогући изградњу објекта у складу са решењима из плана, правилима о грађењу и техничким прописима.
Грађевинске парцеле се формирају уз поштовање имовинско-правних односа и постојећих међних линија.
Парцелација и препарцелација грађевинског земљишта се врши на захтев власника односно корисника земљишта.
Промена граница постојеће парцеле и формирање нових се врши на основу правила парцелације дефинисаних овим планом детаљне регулације.

Подела постојеће парцеле на две или више мањих парцела се врши под следећим условима:

- подела се врши у оквиру граница парцеле
- приступ на јавну површину новоформираних парцела може се обезбедити и са сукорисничких површина

Спајањем парцела важећа правила изградње за планирану намену се не могу мењати, а капацитет се одређује према новој површини. Због боље организације и искоришћености простора он може бити већи од збира појединачних капацитета спојених парцела;

Спајањем се формира парцела на којој тип изградње без обзира на величину парцеле треба да буде у складу са непосредним окружењем, а у заштићеним подручјима у складу са условима заштите.
- Уколико је грађевинска парцела угаона, најмања ширина грађевинске парцеле се повећава за 20%.

- На постојећим, изграђеним парцелама, мањим од прописаних, могуће су реконструкција, адаптација и санација објеката са постојећим параметрима.

- Изузетно, за изграђене грађевинске парцеле минимални параметри за парцелацију се могу смањити до 10%.

На основу **пројекта препарцелације** на већем броју катастарских парцела може се образовати једна или више грађевинских парцела, на начин и под условима утврђеним у планском документу.

На једној катастарској парцели може се образовати већи број грађевинских парцела, на начин и под условима утврђеним у планском документу, на основу **пројекта парцелације**.

Спајање две или више постојећих парцела ради формирања једне парцеле се врши под следећим условима:

- спајање се врши у оквиру граница целих парцела;
- спајањем парцела важећа правила изградње за планирану намену и тип блока се не могу мењати, а капацитет се одређује према новој површини. Због боље организације и искоришћености простора он може бити већи од збира појединачних капацитета спојених парцела;
- спајањем се формира парцела на којој тип изградње без обзира на величину парцеле треба да буде у складу са непосредним окружењем, а у заштићеним подручјима у складу са условима заштите.

На захтев власника, односно закупца катастарске парцеле врши се исправка границе парцеле, припајањем грађевинског земљишта у јавној својини постојећој парцели, ради формирања катастарске парцеле која испуњава услове грађевинске парцеле, на основу пројекта препарцелације.
Приликом израде пројекта препарцелације мора се поштовати правило да катастарска парцела у јавној својини која се припаја суседној парцели не испуњава услове за посебну грађевинску парцелу, као и да је мање површине од парцеле којој се припаја.

Посебни случајеви формирања грађевинске парцеле
За грађење, односно постављање инфраструктурних, електроенергетских и електронских објеката или уређаја, може се формирати грађевинска парцела мање или веће површине од површине предвиђене планским документом за ту зону, под условом да постоји приступ објекту, односно уређајима, ради одржавања и отклањања кварова или хаварије.

3.2.3. ОПШТА ПРАВИЛА РЕГУЛАЦИЈЕ

Регулација простора се заснива на систему елемената регулације, и то:
-урбанистичким показатељима (намена, индекс изграђености, индекс искоришћености, спратност објекта);
-урбанистичким мрежама линија (регулациона линија, грађевинска линија, осовинска линија саобраћајнице, гранична линија зоне);
-правилима изградње (постављање објекта, удаљеност објекта, висина објекта, постављање ограде, паркирање и гаражирање и др.).

- Регулациона линија и осовина саобраћајнице јавног пута су основни елементи за утврђивање саобраћајне мреже.
- Регулациона линија и осовина нових саобраћајница утврђују се у односу на постојећу регулацију и парцелацију, постојеће трасе саобраћајница и функционалност саобраћајне мреже.
- За постојеће саобраћајнице у обухвату Плана које имају дефинисан коридор, тј парцелу, задржавају се постојећи елементи регулације, односно постојеће парцеле. За постојеће саобраћајнице које немају у потпуности формиране коридоре, односно спроведене парцеле, парцела улице ће се формирати у складу са правилима одређеним овим Планом.
- Градска и насељска (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 (дрвореди, паркови) у зонама парцела карактеристичне намене (јавног пута) као и ван тих зона (далеководи, нафтоводи, магистрални гасоводи, топловоди и сл.).
- Грађевински објекат поставља се предњом фасадом на грађевинску линију, односно унутар простора оивиченог грађевинском линијом.
- Све грађевинске линије дефинишу максималне границе градње које одређују однос планираног објекта према објектима на суседним парцелама и у оквиру којих се лоцира габарит објекта. Габарит објекта може бити мањи у односу на максималне границе градње.
- Уколико се правила дају за посебно значајна подручја дефинисане су и дворишне унутрашње грађевинске линије.
- Грађевинска линија се поклапа са регулационом линијом на грађевинској парцели или се налази на растојању одређеном овим планом.

У плану је **грађевинска линија** одређена као планирана грађевинска линија паралелна регулационој линији и нумерички дефинисана (графички проилог бр.6).

У деловима плана где није графички означена планирана грађевинска линија, грађевинску линију представља **зона заштите** (петље ауто пута, водног земљишта и далековода).

Намене дефинисане графичким прилогом "План намене површина" представљају преовлађујућу, доминантну намену на том простору, што значи да заузимају најмање 50% површине блока и зоне у којој је означена та намена.
Свака намена подразумева и друге компатибилне намене.
На нивоу појединачних грађевинских парцела намена дефинисана као компатибилна може бити и доминантна или једина. У случају изградње појединачних објеката компатибилне намене **важе правила грађења као за основну намену.**

На основу правила уређења, урбанистичких показатеља и правила грађења (постављање објеката, удаљеност објеката, спратност и висина, капацитет за паркирање, зелене површине, ограде...) добијају се услови уређења и капацитет парцеле (блока).

3.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

3.3.1. ОПШТА ПРАВИЛА

Примарна и секундарна мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, електро мрежа, итд.) се постављају у појасу регулације јавних саобраћајница или у приступном путу ако је сукорисничка или приватна својина.
Подземни водови комуналне инфраструктуре, мреже телекомуникационих и радиодифузних система постављају се испод јавних површина и испод осталих парцела уз предходно регулисање међусобних односа са власником (корисником) парцела.

Водови подземне инфраструктуре се морају трасирати тако да:

- не угрожавају постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта,
- да се подземни простор и грађевинска површина рационално користе,
- да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктуре,
- да се води рачуна о геолошким особинама тла, подземним водама.
- укрштај са путем врши се постављањем инсталације кроз прописано димензионисану заштитну цев, постављеном подбушивањем управно на осу пута у складу са условима надлежног управљача пута;
- паралелно вођење са путем се утврђује у складу са условима надлежног управљач пута.

За све што није дефинисано у плану посебним правилима, важе општа правила урбанистичке регулације из важећег општег Правилника ("Службени гласник РС" бр.50/2011).

3.3.2. ИЗЛАЗ НА ЈАВНУ САОБРАЋАЈНИЦУ

Грађевинска парцела мора имати **излаз на јавну саобраћајницу** односно трајно обезбеђен приступ на јавну саобраћајницу.

Ако се грађевинска парцела не ослања директно на јавну саобраћајницу, њена веза са јавном саобраћајницом се остварује преко приступног пута оптималне дужине 50m и минималне ширине 3,5m.
Ако се приступни пут користи за једну грађевинску парцелу, може се формирати у оквиру те парцеле, а ако се користи за повезивање две или више грађевинских парцела са јавном саобраћајницом, формира се као посебна парцела.

3.3.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

3.3.3.1. ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ САОБРАЋАЈНИЦА

Правила грађења, нивелација и регулација за друмски саобраћај

Генерално нивелацију нових саобраћајница спровести тако да прате услове на терену и максимално их користе водећи рачуна при томе да се обезбеде оптимални услови евакуације атмосферских вода и заштите од површинских. Нивелација новопланирих саобраћајница мора се ускладити са нивелацијом на месту укрштања са саобраћајницама које се задржавају у постојећој траси.
Максимални подужни пад за саобраћајнице првог реда је 6.0-8.0%. Остале саобраћајнице могу се извести и са већим падом уколико су услови на терену такви да би ублажавање нагиба нивелете захтевало велике радове или знатне објекте. Попречни нагиб коловозне траке у правцу је 2.5%.
Планирана регулација подразумева једнаку ширину коловозне траке у свим условима, по правилу једнаку ширину тротоара и канала за одводњавање коловоза и прилагођену ширину појаса зеленила у складу са конкретним условима на терену и просторним ограничењима.

Генерално регулационо решење

Саобраћајница 1. ранга *		
коловоз 2x3.85	.....	7.7 m
банкина 2x1.5	.....	3.0 m
Саобраћајнице 2. ранга		
коловоз 2x3.25-3,5	.....	6,5 m
тротоар 2x2,5	.....	5,0 m
Саобраћајнице 3. ранга		
коловоз 2x3,25	.....	6,5 m
тротоар 2x2,5	.....	5,0 m
Саобраћајнице 4. ранга		
коловоз 2x3,25	.....	4,5-6,5 m
Колски прилази и приступи		
једносмерни коловоз	.....	3.5 m
двосмерни коловоз	.....	6 m
Бициклистичка стаза		
коловоз 2x1.25	.....	2.5 m
разделна трака	.....	мин 1.0 m
Тротоари:		
без зеленила	.....	мин 1.5
са пунктуалним зеленилом	.....	мин 2.5

* ширина коловоза дата у табели је без ивичњака. Уколико се ивичњаци изводе изоставља се ширина ивичних трака.
** укупна ширина важи на саобраћајницама без ивичњака уз коловоз.

Постојеће саобраћајнице изводе се у постојећим катастарим парцелама. У зависности од захтева за реконструкцијом и ширења саобраћајног профила могуће је ширење и земљишног појаса односно формирање нове (планиране) регулационе линије површине јавне намене.
Заштитни појас је површина земљишта уз земљишни појас, на спољну страну, чија ширина зависи од категорије пута (мерено од регулационе линије) уколико урбанистичким планом није прописано другачије:
- за државни пут I-А реда износи 40,0m
- за државни пут I-Б реда износи 20,0m
- за општински пут- износи 5,0m
Појас контролисане градње је површина са спољне стране заштитног појаса на којој се ограничава врста и обим изградње објеката који је исте ширине као и заштитни појас (уколико урбанистичким планом није прописано другачије).
У насељеним подручјима обухваћеним урбанистичким планом, границе грађења у односу на јавни пут се прописују тим планом.
Правац државног пута кроз насеље одређује надлежни орган локалне самоуправе на основу сагласности надлежног министарства.
Прикључак прилазног пута на јавни пут може се градити само уз сагласност управљача јавног пута и уколико је у складу са решењем датим овим планом.
Реконструкција раскрсница односно укрштаја општинског или некатегорисаног пута и државног пута може се градити само уз услове и сагласност на техничко решење управљача државним путем. Приликом израде техничке документације за реконструкцију раскрснице као решење за раскрсницу може се пројектовати и кружна раскрсница према условим и уз сагласност на техничко решење управљача јавним путем (ако је раскрсница на траси државног пута уз сагласност ЈП Путеви Србије).
Коловозна конструкција улица које се поклапају са правцем државног или општинског пута који пролази кроз насеље сматрају се деловима тих путева заједно са саобраћајном сигнализацијом (осим светлосне).
Земљани пут који се прикључује на јавни пут мора имати коловоз са тврдом подлогом или исти као и јавни пут најмање ширине 5,0 m на 40,0 m за пут I реда, 20,0m за пут II реда и 10,0m за општински пут мерено од ивице коловоза јавног пута.
Ваздушни простор изнад коловоза је 7,0m а слободни простор изнад коловоза је 4,5m.
На раскрсници или укрштају са железничком пругом утврђује се зоне потребне прегледности. У утврђеним зонама потребне прегледности забрањена је свака градња или подизање постројења, уређаја и засада или било каква активност којом се омета прегледност. Управљач има право да од власника или непосредног држаоца захтева да се уклоне објекти који ометају потребну прегледност. Држалац или власник суседне парцеле има право на накнаду од стране управљача пута по основу ограниченог права коришћења. Прегледност на раскрсницама мора бити обезбеђена током целе године.
Ако постојећи јавни пут, односно његов део, треба изместити због грађења другог објекта јавни пут, односно његов део који се измешта, мора бити изграђен са елементима који одговарају категорији тог пута. Трошкове измештања јавног пута, односно његовог дела, сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање јавног пута, односно његовог дела, уколико се инвеститор и управљач јавног пута другачије не споразумеју.
У случају укрштања јавног пута са железничком инфраструктуром због изградње јавног пута, односно железничке инфраструктуре, трошкове изградње укрштаја сноси инвеститор изградње тог јавног пута, односно те железничке инфраструктуре.
Паралелно вођење или постављање инсталације у парцели јавног пута , на траси државног пута ван коловоза, и укрштање других инфраструктурних система и објеката са

јавним путем могуће је уз услове и сагласност надлежног управљача јавног пута за техничко решење за конкретну инсталацију.

Правила грађења за железнички саобраћај

Пружни појас је земљишни простор између колосека као и простор са стране колосека мин. 8,0m од осе колосека (6,0m у насељеном месту). То је простор за смештај колосечних капацитета и објеката у функцији одвијања железничког саобраћаја.
Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, ширине 100m, рачунајући од осе крајњих колосека. У заштитном појасу сви објекти морају се градити тако да не угрозе одвијање железничког саобраћаја, а већи објекти и хидротехнички објекти морају имати сагласност и услове јавног предузећа које управља пругом.
Укрштање пруге и пута је само на пружном прелазу који не може бити у нивоу уколико је пут аутопут и у реону станичног платоа, уз претходно прибављен акт управљача железничке инфраструктуре. Управљач путева је дужан да изгради коловозни застор на земљаном путу који се укршта са железничком инфраструктуром у истом нивоу.
Ван простора уређених урбанистичким планом укрштање се изводи на мин. 2000m размака са свођењем саобраћајница прама укрштајима.
Паралелно вођење пута и пруге је под условом да је најближа тачка конструкције горњег строја пута на мин. 8,0m од осе најближег колосека.
Укрштање или паралелно вођење пута и осталих инфраструктурних капацитета се одвија на начин да се не угрози одвијање железничког саобраћаја под условима и уз сагласност јавног железничког предузећа.
Ваздушни простор изнад горње ивице шине (ГИШ) је 12,0m (14,0m за далеководе преко 220 KV). Објекти који прелазе преко пруге могу имати најмању светлу висину од 6,5m.
Реконструкција железничке инфраструктуре ради њеног измештања због изградње другог објекта мора имати елементе за категорију те инфраструктуре а трошкове сноси инвеститор објекта због кога се врши реконструкција уколико узајамним споразумом није решено на други начин.
Инфраструктурни појас је 25,0m мерено од осовине најближег колосека и функционално служи за употребу, одржавање и развој објеката инфраструктуре. У њему није дозвољена изградња осим постављање каблова ,електричних водова ниског напона за осветљавање, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, канализације и цевоводи и други водови и слични објекти и постројења на основу сагласности управљача железничком инфраструктуром која се издаје у форми решења.
У заштитном пружном појасу на удаљености 50 m од осе крајњег колосека, или другој удаљености у складу са посебним прописом, не могу се градити објекти као што су рудници, каменоломи у којима се користе експлозивна средства, индустрија хемијских и експлозивних производа, постројења и други слични објекти.
У железничком погручју у зони грађевинских објеката (железнички мостови, спољне ивице портала тунела) на удаљености не мањој од 8 m од спољне ивице носача моста или спољне ивице портала тунела могу се изузетно градити и објекти који нису у функцији железничког саобраћаја а испод ивице грађевинске конструкције моста и вијадукта могућа је изградња објеката не ближе од 3 m а на основу сагласности управљача инфраструктуре у форми решења.
У инфраструктурном појасу забрањено је свако одлагање отпада, смећа као и изливање отпадних вода. Не сме се садити високо дрвеће, постављти знакови, извори јаке светлости или било који други предмети и справе који бојом, обликом или светлошћу смањују видљивост железничких сигнала и довести у забуну железничке раднике у вези са значењем железничких сигналних знакова.
Корисници, односно сопственици шума и земљишта дужни су да у појасу ширине 10,0 метара у шумама уредно уклањају дрвеће, растиње и лишће, а у појасу ширине пет метара на другом земљишту благовремено уклањају сазреле пољопривредне културе и по потреби предузимају друге мере заштите од пожара. Ширина појаса рачуна се од спољне ивице пружног појаса.

Правила грађења објеката у функцији саобраћаја у грађевинском подручју

Станица за снабдевање горивом

То су објекти под посебним режимом рада. Лоцирају се иза раскрснице или на мин. 50.0 m (15.0m' на улици нижег ранга) од линије заустављања. Минимална удаљеност од суседног објекта се одређује у складу са прописима који важе за ову врсту објеката. Снабдевене су са мин. 2 точиона места и могућношћу точења свих врста погонског горива са одвојеним местом за точење теретних возила, компресором за ваздух и чесмом. Пожељно је да имају прикључке и за пуњење батерија аутомобила на електрични погон. Станице у саставу могу имати пословни објекат са продајом резервних делова и мазива, продавницом, рестораном и паркинг простором за мин. 5 возила од којих је једно за возило лица са инвалидитетом.

За станицу за снабдевање горива уз државни пут прописује се израда плана детаљне регулације са решењем прикључка на државни пут и са уливним и изливним тракама.

Сервисне радионице, радионице и мањи погони

Нови објекти лоцирају се у посебним блоковима или по периферији. Снабдевени су паркинг простором са довољним бројем паркинг места која зависе од делатности, броја запослених и величине објекта. У односу на раскрсницу постављају се на мин. 50,0m' од линије заустављања (20,0m' у улицама нижег ранга).

Паркиралишта

Паркинг место на отвореном је димензија 2.5x5.0 m. Интерна саобраћајница је ширине 6.0 (5,5) m' за управно паркирање. Могући је и другачији распоред паркинг места (под углом). Растојање улаза/излаза у односу на раскрсницу је мин. 35,0m' од линије заустављања (15,0m' за улицу нижег ранга).

За паралелно паркирање уз коловоз, паркинг место је димензија 2,0x6,0.

На сваком паркиралишту, за возила лица са посебним потребама мора се обезбедити мин. једно на сваких 20 паркинг места (5%) мин. једно паркинг место на мањим паркиралиштима.

Паркинг место за теретно возило има димензије 3,5x18m са интерном саобраћајницом ширине 5 m за косо паркирање и кретање возила улаз-излаз у једном смеру.

Планом се прописују нормативи за обрачун потребног броја паркинг места на парцели (грађевинском комплексу). На свакој површини за паркирањр возила мора се обезбедити минимум једно паркинг место за возило особа са инвалидитетом или минимум 5% од укупног потребног броја паркинг места.

Нормативи за одређивање минимално потребног броја паркинг места:

- становање
  - 1.1 ПМ по стану (за социјално и непрофитно становање кроз израду УП у складу са Уредбом о стандардима и нормативима за планирано пројектовање,грађење, коришћење и одржавање станова за социјално становање, на основу Закона о социјалном становању (Сл. Гласник РС 72/09))
- комерцијални и пословни садржаји
  - 1 ПМ на 50m2 НГП продајног простора трговинских садржаја
  - 1 ПМ на 60m2 НГП административног или пословног простора
  - 0,5 ПМ на сто са 4 столице угоститељског објекта
  - 1 ПМ на 6 кревета и 1 ПМ по апартману хотела/мотела/пансиона
  - 1 ПМ на 3 истакачка места за станице за снабдевање горивом
- производња
  - 1ПМ на 100 m2 БРГП производне хале или 1ПМ на 4 запослених у смени (усваја се већи број)
  - 1ПМ на 100 m2 БРГП привредних објеката, магацина

Стајалишта јавног превоза

То су површине за заустављање возила јавног превоза аутобуског подсистема и граде се у нишама уз коловозне траке саобраћајница. Ширина коловоза у ниши је 3,0 m а тротоара 3,0 m. Дужина нише зависи од типа аутобуса и износи 20 m за сингл, односно 30 m за зглобне аутобусе.

У односу на раскрсницу лоцирају се на мин. 5.0 m иза раскрснице, односно на 30.0 m испред раскрснице и изводе се као наспрамне у смакнутом распореду.

3.3.3.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ ВОДОПРИВРЕДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Услови прикључења мрежа инсталација водовода

Водовод се мора трасирати тако:

- Да не угрожавају 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
- У случају да извориште има такав капацитет да у моменту вршне потрошње не може да задовољи потражњу, предвидети изградњу резервоара за изравнање потрошње
- Минимални пречник уличне водоводне цеви треба да буде Ø100mm (због противпожарне заштите објекта). Водоводну мрежу градити у прстенастом систему, где је то могуће због повољнијег хидрауличког рада система
- Предвидети 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 предвидети уградњу 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
- водомер мора бити смештен у посебно изграђени шахт и испуњавати прописане стандарде, техничке нормативе и норме квалитета, а поставља се на мах 2,0m од регулационе линије.
- 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

Технички прописи за канализацију

Канализација се мора трасиорати тако:

- Да не угрожавају постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте

- Колекторе за сакупљање и одвођење фекални отпадних вода трасирати дуж осовине саобраћајнице, а водовод на супротној страни у односи на колекторе атмосферских вода.
- 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:
  - местима споја два колектора
  - ако се мења правац колектора који спроводи фекалну отпадну воду
  - на правцима на растојању највише 160D
  - 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 за 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.
- Главне одводнике из објекта, где год је то могуће, по правој линији одвести из објекта ка уличној канализацији.
- У деловима града где је каналисање извршено по сепарационом систему забрањено је увођење фекалних отпадних вода у колекторе атмосферских вода.
- У деловима града где је каналисање извршено по сепарационом систему 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 идустријских отпадних вода у систем градске канализације, уколико је потребно, предтретманом довести квалитет индустријских отпадних вода на ниво квалитета отпадних вода из домаћинстава.
- Прикључење гаража, сервиса моторних возила и других објеката, који продукују 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.

- Квалитет воде који се испушта у реципиент мора да одговара Правилнику и не сме да буде квалитета нижег него у реципенту.
- У деловима насеља где није могуће прикључење на јавну канализацију предвидети изградњу водо-непропусних септичких јама димензионисаних прем броју корисника, а у циљу заштите квалитета подземних вода

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: 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 предвидети уређај за пречишћавање ових вода (таложник, сепаратор уља и масти).
- Приликом изградње атмосферске канализације важе иста правила као и код фекалне канализације

3.3.3.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ОБЈЕКТЕ

Изградња електроенергетских објеката се може вршити на основу одобрене техничке документације изграђене од стране овлашћеног пројектанта и на основу добијене грађевинске дозволе сагласно „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 и 98/13-УС).
Изградњи се може приступити уз услов да се 8 дана пре почетка радова изврши пријава надлежном органу који је издао грађевинску дозволу и грађевинској инспекцији на чијој се територији граде објекти.
Нове ТС 10/0.4 KV типа МБТС треба градити сагласно одредбама техничке препоруке бр.тр1а и условима надлежне електродистибуције и за исте треба обезбедити расположиви простор 10x8m са приступом из главне саобраћајнице.
Напојне 10KV водове за прикључак планираних ТС треба градити према „Правилнику 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).
За потребе истих се мора обезбедити заштитни коридор по 6m од осе далековода на обе стране, у коме се не могу градити објекти било које врсте.
Нисконапонска мрежа у зонама намењена становању и зонама мешовите намене се може градити као надземна на бетонским стубовима са СКС-ом типа хоо/о-А 3x70+54,6+2x16 mm² или са Алч водовима одговарајућег пресека, у свему према „Правилнику за изградњу нисконапонских надземних водова“(Сл.лист СФРЈ бр.6/92).
Прикључак потрошача на надземну НН мрежу се може вршити СКС-ом типа хоо 4x16mm² или каблом ррoo/A 4x16 mm², преко одговарајућих ИМО (издвојених мерних ормана) сагласно техничкој препоруци ЕД Србије бр. Т.П 13а.
Електроенергетски каблови се могу полагати уз услов да су обезбеђени минимални потребни размаци од других инсталација и објеката и то:

0,4m … од цеви водовода и канализације
0,5m … од телекомуникационих каблова и темеља грађевинских објеката
0,6m ... од спољне ивице канала за топловод
0,8m … од гасовода у насељу
1,2m ... од гасовода ван насеља

Ако се потребни размаци не могу остварити, кабл се полаже у заштитну цев дужине најмање 2m са обе стране места укрштања или целом дужином код паралелног вођења, при чему најмањи размак се сме бити мањи од 0,3m.
Није дозвољено паралелно вођење електроенергетског кабла изнад или испод гасовода, топловода и цеви водовода и канализације.
Код укрштања са телекомуникационим каблом, енергетски кабл се полаже испод а угао укрштања треба да износи најмање 30˚, што ближе 90˚.
На прелазу преко саобраћајница кабл се полаже у заштитну цев на дубини минимално 0,8 m испод површине коловоза, зависно од категорије саобраћајнице.

На графичком прилогу бр.7 „План мреже и објеката комуналне инфраструктуре“, приказани су постојећи и планирани електроенергетски објекти из којих се обезбеђује снабдевање потрошача ел.енергијом.

3.3.3.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНУ МРЕЖУ

Телекомуникациони водови могу да се постављају и кроз заштитне цеви и канализацију других инфраструктурних система, ако то одговарајући прописи дозвољавају, уз сагласност власника.
Подземни телекомуникациони водови транспортне, приступне и телекомуникационе канализације постављају се испод јавних површина (тротоарски простор, слободне површине, зелене површине, пешачке стазе, паркинг простор и изузетно саобраћајница) и испод грађевинских парцела уз сагласност власника-корисника.
Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4 m на дубини од 0,8 m до 1 m према важећим техничким прописима за полагање ТТ каблова у ров.

Простор за смештај телекомуникационе опреме треба бити на површини јавне намене. Може се градити као МСАН за унутрашњу монтажу или МСАН за спољашњу монтажу. У случају да се гради опрема за унутрашњу монтажу, неопходно је обезбедити 20-25m² простора.

Код приближавања и укрштања ТТ каблова са осталим инфраструктурним објектима потребно је остварити следеће минималне размаке:

- са водоводном цеви код укрштања 0,5 m, а код паралелног вођења 0,6 m,
- са канализационом цеви код укрштања 0,5m, а код паралелног вођења 0,5 m,
- са електроенергетским каблом од 10 kV код укрштања 0,5 m, а код паралелног вођења 1 m,
- од регулационе линије 0,5 m,
- од упоришта електроенергетских водова до 1 kV 0, 8 m.

3.3.3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ГАСИФИКАЦИЈУ

Трасу Транспортног магистралног гасовода при пројектовању изабради тако да се обезбеди поуздан рад гасовода до 50 бара као и заштита људи и имовине. Водити подземно минималном дубином укопавања 1m.
Заштитни појас за пречник гасовода од 16 до 50 бара за пречник од 150mm до 500mm износи 30m.
Минимално потребно растојање при укрштању гасовода са подземним линијским инфраструктурним објектима изноди 0,5m.
Минимална растојања гасовода од 16 до 50 бара дата су у следећим табелама:

*Табела **3.** Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом су:*

	Притисак 16 до 50 бара(m)			
	DN≤150	*150<DN ≤500*	*500<DN≤*	*DN>1000*
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљ.појаса)	1	2	3	5
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљ. појаса)	5	5	5	5
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљ.појаса)	5	5	7	10
Државни путеви I реда, осим аутопута (рачунајући од спољне ивице земљ.појаса)	10	10	15	15
Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљ.појаса)	20	20	25	25

Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15
Подземни линијски инфр.објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5
Нерегулисан водоток (рачунајући од уреза $Q_{100god.}$воде мерено у хориз.пројекцији)	5	10	10	15
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мерено у хориз.пројекцији)	10	10	10	10

*Табела **4.** Минимална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:*

	Паралелно вођење(m)	*При укрштању(m)*
≤20kV	10	5
20kV<U≤35kV	15	5
35kV<U≤110kV	20	10
110kV<U≤220kV	25	10
220kV<U≤440kV	30	15

**Минимално растојање се рачуна од темеља стуба далековода и узрмљивача*

Заштита гасовода

У зависности од притиска и пречника гасовода одређује се ширина експлоатационог појаса гасовода.

Ширина експолоатационог појаса зависи од притиска и пречника цевовода и за протиске од 16 до 50бара износи:

Пречник гасовода до DN 150mm.....10m
Пречник гасовода од (150 до 500)mm.....10m
Пречник гасовода од (500 до 1000)mm.....10m
Пречник гасовода изнад 50mm.....10m

У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1m односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5m.

Трасу дистрибутивног гасовода притиска до 16 (12) bar планирати на минималном растојању од транспортног гасовода 5 m. При одређивању потребних удаљења од гасовода и гасоводних објеката поштовати Правилник о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода ("Сл. лист града Београда" бр.14/77 и измена и допуна бр. 19/77, бр. 18/ 82, бр. 26/ 83 и бр. 6/88).

Трасе дистрибутивних гасовода притиска до 4 bar планирати у зависности од локација потенцијалних потрошача са једне или обе стране постојећих и планираних јавних саобраћајница у регулационим профилима, у слободним зеленим и јавним површинама и тротоарима. Трасе гасовода планирати сходно одредбама Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar ("Сл. лист СРЈ", бр. 20/92)

Услови за Мернорегулациону станицу МРС у Индустријској зони 2 - излазни притисак МРС-а до 4бара

Планирати прикључење за гасовод до 12 бара за МРС „Индустријска зона 2“ на издвојеној гарђевинској парцели димензија 15x15 са трајним изузимањем за изградњу МРС приказану у граф.прилогу бр.7 „ План мреже и објеката комуналне инфраструктуре“.
Растојање одабрене локације од прикључног и суседног пута износи 10m.
Локација је одобрена на планираној зеленој површини где је забрањена градња.
Надземни електроводови минимално удаљени од МРС-а 1,5 пута висине стуба.
Простор око МРС-а оградити металном мрежом мин.висине 2,5m.
Удаљеност ограде од спољних зидова станице минимално 2m.
Улаз у МРС и ограђени простор се обезбеђује вратима која се отварају у поље, најмањих димензија (0,8x2)m са бравом која се не закључава аутоматски.

У табели 5 приказана су минимална дозвољена растојања грађевинских и других објеката:

*Табела бр.**5.** Минимална дозвољена растојања гасовода:*

ГРАЂЕВИНСКИ И ДРУГИ ОБЈЕКТИ	ГАСНИ ОБЈЕКТИ (удаљености у m)					
	МРС,МС,РС И ППС			Компресорске станице	Блокадни вентилатори са издувом	Чистачке станице
	Зидане или монтажне		На отворено м или под настрешн ицом			
	<30.000 m³/x	>30.000 m³/x	За све капацитет е	-	-	-
Стамбене и пословне зграде	15	25	30	10	30	30
Производне фабр.ограде и радионице	15	25	30	100	30	30
Складишта запаљивих	15	25	30	100	30	30
Електрични водови (неизоловани надземни)	За све случајеве: висина стуба далековода +3m					
Трафо станице	30	30	30	30	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30	30	30	30
Индустријски колосеци	15	15	25	25	15	15
Ауто-путеви	30	30	30	30	30	30
Магистрални путеви	20	20	30	20	30	20
Регионални и локални путеви	10	10	10	10	10	10
Остали путеви	6	10	10	10	15	10
Водотоци	5	5	5	20	5	5
Шеталишта и паркиралишта	10	15	20	15	30	30

Остали грађевински објекти	10	15	20	30	15	15

* Сва растојања у Табели дата су у метрима, рачунајући од објекта, код железничких пруга -од крајње ивице пружног појаса, а код јавних путева -од крајње ивице путног појаса.

Градски гасовод средњег притиска: до 16 бара

Градски мгасовод високог и средњег притиска воде се комбиновано по зеленим површинама или испод ивице тротоара, дефинисаним радним појасом.

Уређаји у саставу гасовода Мерно-регулационе станице морају бити лоциране у складу са важећимм прописима из области гасне технике, која дефинише техничке и функционалне услове неопходне за изградњу гасовода у мернорегулационим станицама за широку потрошњу обавезна је уградња уређаја за ОДОРИЗАЦИЈУ гаса.

Минимална дозвољена растојања гасовода, при укрштању и паралеленом вођењу са другим подземним инсталацијама за градске гасоводе радног притиска до 12 бара приказани су у наредној табели:

*Табела бр.**6.** Минимална дозвољена растојања гасовода:*

	Минимално дозвољено растојање (m)	
Гасоводи међусобно	укрштање	паралелно вођење
Од гасовода до даљинских топловода, водовода и канализације		
Од гасовода до проходних канала топлодалековода	0,5	1,0
Од гасовода до нисконапонских и високонап. ел. каблова	0,3	0,6
Од гасовода до телефонских каблова	0,3	0,5
Од гасовода до водова хем.инд.и технолошких флуида	0,2	0,6
Од гасовода до бензинских пумпи	-	5,0
Од гасовода до шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5

Минимална дозвољена растојања гасовода од ближе ивице цеви гасовода до ближе ивице темеља зграде у зависности од притиска дата су у наредној табели:

*Табела бр.**6-1**. Минимална дозвољена растојања гасовода:*

Притисак гаса у гасоводу (bar)	Минимално дозвољено растојање (m)
до 1,05	1,00
Од 1,05 до 7	2,00
Од 7,0 до 13	3,00

Дистрибутивним гасоводом сматра се гасовод од полиетиленских цеви за развод гаса радног притиска **до 4 бара,** који полази непосредно иза излазног запорног затварача на прикључном шахту или мернорегулационе станице, а завршава се запорним цевним затварачем потрошача.

Дистрибутивни гасовод се мора трасирати да не угрожава постојеће или планиране намене коришћења земљишта, да се поштују прописи који се односе на другу инфраструктуру, као и прописи о геолошким особинама тла.

Приликом извођења радова на изградњи гасоводне мреже, у исти ров ће се полагати и полиетиленске цеви за накнадно удувавање оптичког кабла ради формирања вишенаменске телекомуникационе мреже (БХТКМ) за даљинску контролу и мерење трошења гаса сваког појединог потрошача.

По правилу гасовод полагати у оквиру регулационих зона саобраћајница и слободним зеленим површинама и тротоарима.

Да би се осигурало непрекидно и безбедно снабдевање потрошача природним гасом, уз могућност искључења појединих потрошача, а да се остали нормално снабдевају, мрежа је планирана у облику затворених међусобно повезаних прстенова око појединих група потрошача. Места цевних затварача за искључење морају бити постављени тако да омогућују и искључење појединих потрошача,смештених у ПП-шахтама.
Цевни затварач са продужним вретеном уградити у складу са техничким прописима, обезбедити од приступа неовлашћених лица, видно обележити са натписом «ГАС» уграђен на дистрибутивном гасном цевоводу.

Полагање дистрибутивног гасовода
Дистрибутивни гасовод полагати испод земље без обзира на његову намену и притисак.
У подручју где може да дође до померања тла које би угрозило безбедност гасовода применити прописане мере заштите.

У изузетним случајевима, дистрибутивни гасовод се полаже дуж трупа пута, уз посебне мере заштите од механичких оштећења. Дистрибутивни гасовод не полагати испод зграда и других објеката.

Радна цев гасовода се полаже у земљани ров минималне ширине 60 cm, која се мења у зависности од пречника цевовода и прописаних општих техничких услова.

Дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,60 m – 1,0 m, у зависности од услова терена а изузетно може износити 0,5 m, уз предузимање додатних мера заштите.
Минимална дубина укопавања при укрштању дистрибутивних гасовода са путевима и улицама износи 1,0 m.
Траса рова за полагање дистрибутивне гасоводне мреже од ПФ цеви радног притиска до 4 бара, поставља се тако да гасна мрежа задовољава минимална прописана растојања у односу на друге инфраструктурне мреже и објекте инфраструктуре.
Вредност минималних дозвољених светлих растојања у односу на друге инф. објекте је у следећој табели:

*Табела бр.**7.** Дозвољена светла растојања:*

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	укрштање	паралелно вођење
Од гасовода до даљинских топл. водовода и канализације	0,2	0,3
Од гасовода до проходних канала топлодалековода	0,2	0,4
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,3	0,6
Од гасовода до телефонских каблова	0,2	0,4
Од гасовода до водова хем.инд. и технолошких флуида	0,2	0,6
Од гасовода до бензинских пумпи	-	5,0
Од гасовода до шахтова и канала	0,2	0,3

При укрштању дистрибутивних гасовода са саобраћајницама, водотоковима и каналима, угао укрштања осе препреке и осе гасовода мора бити од 60° до 90°.

За снижење притиска и мерење потрошње гаса монтирају се на фасади објекта метални орман са мернорегулационим сетом, са главним запорним цевним затварачем, регулатором притиска и мерачом протока гаса.
За домаћинства излазни притисак за потрошача је 0,025 бара што је и излазни притисак из регулационог сета.

Дно ископаног профила рова за полагање дистрибутивног гасовода мора бити равно, засуто слојем песка испод и иза цеви, у складу са нормативима и техничким условима за полагање дистрибутивног цевовода од полиетиленских цеви за радне притиске до 4 бара.
Спајање елемената гасовода врши се сучеоним заваривањем, електроотпорним заваривањем, полуфузионо заваривање.
Пре затрпавања цеви извршити испитивање на непропустивост и чврстоћу у складу са техничким прописима.
На дубини од 30 cm у рову изнад цеви, поставити упозоравајућу траку са натписом «ГАС» жуте боје.
Траса госовода обележити видно надземним укопавањем бетонских стубова са натписом на месинганој плочи ГАСОВОД на растојањима од 50 m од заштитног појаса. У појасу ширине 5 m на једну и другу страну од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени досежу дубину већу од 1 m, за које је потребно да се обрађује земља дубље од 0,5 m.

Положај секционог вентила обележити са натписом ГАС и бројем цевног, индентичног броју из техничке документације, затварача са поклопцем и уређајем за закључавање.
Пре затрпавања гасовода извршити геодетско снимање по (x,y,z) оси.
Један примерак геодетског елабората мора да се достави надлежној јединици геодетске службе и ЈП Србијагаса, Организационој јединици Београд.
Пре израде техничке документације обратите се предузећу које је надлежно за транспорт, односно дистрибуцију природног гаса ради прибављања енергетских и техничких услова за израду техничке документације.
При изради инвестиционо-техничке документације за изградњу дистрибутивног гасовода радног притиска од 0-4 бара од ПЕ цеви, потребно је прибавити енергетско-техничке услове код овлашћеног дистрибутера.

Код израде техничке документације дистрибутивне гасоводне мреже, у свему се придржавати:

- Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),
- Правилника о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),
- Правилника о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације („Службени лист СРЈ“, број 20/92),
- Закон о цевном транспорту гасовитих и течних угљоводоника („ Службени лист СРЈ“ бр.29/1997),
- Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима („Сл.лист СФРЈ“ бр. 26/1985).

3.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ОСТАЛИХ НАМЕНА

3.4.1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

У случају изградње објеката компатибилних намена **важе правила грађења као** за ту целину у којој се ови објекти налазе, осим ако нису објекти са неком специјалном функцијом која захтева мању спратност (нпр. објекти за јавну употребу и сл.).

И пословна и стамбена намена објекта могу бити као основна или претежна намена објекта у оквиру грађевинске парцеле. У оквиру сваке стамбене целине планирају се компатибилне намене. На појединачним парцелама у оквиру целина компатибилна намена може бити доминантна или једина.

Ограничења у грађењу простора
У оквиру обухвата Плана забрањена је изградња свих објеката за које је обавезна процена утицаја и за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, осим инфраструктурних објеката, а у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08).

Објекти који се налазе у заштитном појасу инфраструктурних коридора обилазнице или појасу далековода остају у својим (постојећим) габаритима, без могућности доградње или нове градње у том појасу.

3.4.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА СТАНОВАЊЕ (зона I)

Основна намена објеката:
Породично становање са компатибилним наменама.

Врста и намена објеката који се могу градити- могуће пратеће намене:
породично становање, објекти јавних намена и служби, зеленило, услужне делатности и пословање (занатски, трговачки, угоститељски и сл.), мешовито пословање, и евентуално мала привреда под одређеним условима и уколико испуњавају све услове заштите животне средине. Овакви садржаји се могу градити у оквиру стамбеног објекта или као засебни објекти, односно као основна или претежна намена објекта.
У оквиру становања могу се градити и **помоћни објекти** (уз стамбени објекат – гаража, оставе, летња кухиња...) и економски објекти.

Врста и намена објеката чија је изградња забрањена:
Нису дозвољене пословне и производне делатности које могу угрозити животну средину и услове становања разним штетним утицајима: буком, гасовима, отпаднима материјама или другим штетним дејствима, односно за која нису предвиђене мере којима се у потпуности обезбеђује околина од загађења.

Тип изградње:
- као слободностојећи објекти

Најмања ***ширина фронта*** грађевинске парцеле износи:
– слободностојећи објекат .....10 m

Величина грађевинских парцела:

Простор за становање (ниво парцеле)	макс.	100% површине
Простор за пословне и централне функције (ниво парцеле)	макс.	100% површине
Величина грађевинске парцеле породичног становања		
за слободностојеће објекте	Мин.	400 m²
Величина грађевинске парцеле за комерцијалне садржаје *(у оквиру ових целина) је иста као и за породично становање.*		

Дозвољени индекси земљишта (на парцели):

Степен заузетости	макс.	40%
Уређене зелене површине	на парцели	мин. 30%

- До коначне реализације плана (његових намена и изградње саобраћајница) постојећи објекти се задржавају и могуће су мање измене без промене габарита (адаптација, санација, као и претварање таванског простора у користан простор). Ово правило примењује се и код интервенције на постојећим објектима који не испуњавају неке од услова везаних за неопходна растојања од граница парцеле и од суседних објеката, или се премашују прописани индекси за изградњу земљишта, као и код објеката предвиђених за рушење и оних који се налазе између две регулационе линије.

Спратност објеката:
Максимална спратност објеката може бити до П+1+Пк.

Максимална ***висина надзитка*** стамбене подкровне етаже износи **1,60m,** рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине, а одређује се према конкретном случају.

Изградња подрумских и сутеренских просторија се дозвољава тамо где не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

Максимални **степен заузетост подземним етажама** (гаража, подрумске просторије) је 40% површине парцеле.

Грађевинска линија:
Удаљење грађевинских линија објеката у односу на регулациону линију износи минимално 5m или према растојањима одређеним на графичком прилогу бр. 6.

Положај објекта на парцели:

	Положај објекта у односу на регулациону линију		
	За све улице	дефинисано на графичком прилогу бр. 6.	
	Удаљења од суседних објеката		
	слободностојећи	минимум	4 m

Најмање дозвољено растојање основног габарита (без испада) породичног објекта и линије суседне грађевинске парцеле је за:

1.	слободностојеће објекте на делу бочног двориштa северне оријентације	1,50m
2.	слободностојеће објекте на делу бочног двориштa јужне оријентације	2,50m

За изграђене стамбене објекте чије је растојање до границе грађевинске парцеле мање од дозвољених вредности, не могу се на суседним странама предвиђати наспрамни отвори стамбених просторија.

Ограђивање:
Грађевинске парцеле породичног становања могу се ограђивати зиданом оградом до висине 0.90m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1.4m. Транспарентна ограда се поставља на подзид висине максимално 0,2m а код комбинације зидани део ограде може ићи до висине од 0,9 m.
Висина ограде на углу не може бити виша од 0,9m од коте тротоара због прегледности раскрснице.
Ограда, стубови ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује.
Дозвољено је преграђивање функционалних целина у оквиру грађевинске парцеле (разграничење стамбеног и пратећег дела парцела, стамбеног и пословног/производног дела парцеле) уз услов да висина те ограде не може бити већа од висине спољне ограде.

Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине 1.4m која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде. Врата и капије се не могу отварати ван регулационе линије.

Услови за изградњу других објеката на парцели:
Уколико при изградњи објекта, парцела није искоришћена до максималног индекса изграђености односно заузетости, могу се градити и други објекти до потпуног искоришћења парцеле у границама дозвољених индекса.
Уз стамбени објекат се могу градити и помоћни објекти у виду летње кухиње, гараже, оставе и друго, максималне спратности П+Пк, а максималне висине до 4,8m од коте заштитног тротоара објекта до венца.
Помоћни објекти могу се градити на парцели уз услов да њихови габарити улазе у обрачун степена изграђености и заузетости и у складу са прописаним одстојањима.

Међусобна удаљеност стамбеног и помоћног објекта зависи од организације дворишта као и самих објеката у дворишном простору и на удаљености од 1,5 m од суседа. Објекат може бити и на граници парцеле уз сагласност суседа.

Помоћни објекат – гаража, остава, летња кухиња, водонепропусна бетонска септичка јама (прелазно решење до прикључења на насељску канализациону мрежу), бунар, цистерне за воду и слично.
Помоћни објекти могу се градити на парцели уз услов да њихови габарити улазе у обрачун степена изграђености и заузетости и у складу са прописаним одстојањима.

Паркирање:
Паркирање и гаражирање возила за потребе власника односно корисника породичних стамбених објеката свих типова изградње, обезбеђује се на сопственој грађевинској парцели изван површине пута.
Потребан број паркинг и гаражних места се одређује по критеријуму: једно паркинг место по једној стамбеној јединици, једно паркинг место за сваких 70m² пословног простора односно, уколико је пословни простор мање површине, по једном објекту пословања обезбедити једно место за паркирање (или гаражирање) по једном пословном простору.

3.4.3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ МЕШОВИТЕ НАМЕНЕ (зона I)

Основна намена:
Мешовита намена. У оквиру мешовите намене подразумевају се објекти пословања, мешовитог пословања, мали производни погони, становање.
Све ове намене планиране су као пратећа или основна делатност у оквиру површина мешовите намене.

***Могуће пратеће намене*:**
Све врсте услужних делатности, објекти за јавну употребу, зеленило.

Намена објеката чија је градња забрањена у овим целинама:
У циљу заштите животне средине, не сме се дозволити да се планирани објекти баве:

- набавком, продајом и складиштењем отровних и радиоактивних сировина и материјала
- производњом опасном по здравље радника и околног становништва
- производњом која доводи до загађења вода, ваздуха и земљишта

Дозвољени урбанистички параметри:
- максимални степен заузетости 40%

- максимални степен заузетости подземних етажа 40%

Проценат озелењених површина:
- минимално 30%

Дозвољена спратност објеката:
- максимална спратност објекта П+2+Пк

Врста објеката с обзиром на начин изградње је:
- слободностојећи објекат

Величина грађевинске парцеле:
- минимална величина грађевинске парцеле.....600m²

Ширина фронта грађевинске парцеле (минимална):.....16m

Грађевинска линија:
Удаљење грађевинских линија објеката у односу на регулациону линију износи минимално 5m или према растојањима одређеним на графичком прилогу бр. 6. У делу између регулационе и грађевинске линије планирана је садња заштитног зеленила.

Положај објеката на грађевинској парцели:
Растојање основног габарита (без испада) објекта од линије суседне грађевинске парцеле износи минимално 3m.
Уколико је фронт објекта већи од 25m растојање основног габарита објекта од линије суседне грађевинске парцеле износи минимум 4m.

Најмања удаљеност објеката на парцели до објеката на суседним парцелама износи 4,0 m.

Најмања медусобна удаљеност објеката на парцели:
Најмања међусобна удаљеност објеката на парцели (уколико их је више од једног) износи минимално 5.0m, односно минимално половину висине вишег објекта (потребно је усвојити већу добијену нумеричку вредност).
Објекат не сме директно заклањати осунчање другом објекту више од половине трајања директног осунчања.

Услови за изградњу других објеката на парцели:
Уз објекте, у оквиру грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености, могу се градити и помоћни објекти који су у функцији основног објекта и пратећих делатности, уз поштовање правила изградње прописаних за мешовиту намену.
Помоћни објекти су спратности до П+0 и на удаљености минимално 1,5m од границе суседне парцеле.

Паркирање:
Паркирање и гаражирање возила је обавезно у оквиру грађевинске парцеле у односу 1 паркинг место на 200m² корисног простора код магацинских објеката, а у складу са потребама запослених и технолошког процеса.
Код обј.трговине на мало, 1пм/100 m^2 корисног простора

Возила могу бити паркирана и у гаражама које могу бити у објекту и на парцели испод и изнад нивоа терена. Уколико су испод или ван габарита надземног објекта са пуном својом корисном висином испод нивоа терена њихова површина не улази у обрачун степена искоришћености односно заузетости парцеле.

Ограђивање:
Грађевинске парцеле на којима се налазе производни објекти (скалдишта, радионице и сл.), могу се ограђивати зиданом или оградом од металне конструкције висине до 2,2 m. Грађевинске парцеле породичног становања могу се ограђивати зиданом оградом до висине 0.90m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1.4m. Одступања од ових правила могућа су уз сагласност власника суседне парцеле до које се поставља ограда.
Капије на уличној огради не могу се отварати изван регулационе линије.
Грађевинска парцела се може преграђивати у функционалне целине, али висина унутрашње ограде не може бити већа од висине спољне ограде.

Зеленило:
Грађевинске парцеле производних и пословних објеката својом површином требају да омогуће несметано одвијање унутрашњег саобраћаја и оставе могућност богатог озелењавања. Препорука за потребно озелењавање парцеле је параметар везан за величину комплекса, али је основни захтев у што већем проценту озелењавања и формирању појасева заштите и раздвајања и унутар радне зоне и у односу на окружење.

Слободне површине у оквиру мешовитог пословања уредити и озеленити у што већој мери, минимално 30% како би се првенствено испунили санитарно-хигијенски услови. Врста садног матерјала је прилагођена пре свега заштити. Ограда око комплекса треба да укључује и зелене засаде спратне структуре по ободу комплекса.

Фазност изградње:
За објекте пословања могућа је фазна реализација, с тим да се пројектном документацијом, обавезно, сагледава и разрађује објекат као целина.
Свака појединачна фаза треба да је функционална целина за себе, која може да функционише неовисно од реализације наредне фазе.

3.4.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ ПРОИЗВОДЊЕ (зона II)

Основна намена:
Производња.
У оквиру производних делатности могу се наћи производни објекти, административно-пословни објекти, складишта.
Свака од ових намена се може наћи на парцели као преовлађујућа или као пратећа намена.

***Могуће пратеће намене*:**
Све врсте комерцијалних делатности, пословање, зеленило.

Намена објеката чија је градња забрањена у овим целинима:
У циљу заштите животне средине, не сме се дозволити да се планирани објекти баве:
- набавком, продајом и складиштењем отровних и радиоактивних сировина и материјала
- производњом опасном по здравље радника и околног становништва
- производњом која доводи до загађења вода, ваздуха и земљишта

Дозвољени урбанистички параметри:

	Величина грађевинске парцеле	мин.	800 m^2
	Ширина грађевинске парцеле	оптимално	20 m

	Положај објекта у односу на улицу	мин 10m	повучено од регулације
	Удаљења од суседних објеката	мин.	10m

	Удаљења од бочних ивица парцеле	мин.	5m
	удаљење од задње ивице парцеле	мин.	10m

	Проценат заузетости		до 50%
	Проценат заузетости		
	до 500 m^2		50%
	од 500-1000 m^2		40%
	од 1000-3000 m^2		30%
	преко3000 m^2		25%

	Проценат незастртих површина		до 30%
	до 1000 m^2		20%
	од 1000-3000 m^2		30%
	преко-3000 m^2		35%
	ширина заштитног зеленог појаса према другим наменама		15m

	Спратност објеката	максимално	П+1
	за административни део – макс. 10% површине производног дела	изузетно	П+2

Максимални **степен заузетост подземних етажа** (гаража, подрумске просторије) је 50% површине парцеле.

Врста објеката с обзиром на начин изградње је:
- слободностојећи објекат

Грађевинска линија:
Удаљење грађевинских линија објеката у односу на регулациону линију износи минимално према растојањима одређеним на графичком прилогу бр. 6. У делу између регулационе и грађевинске линије планирана је садња заштитног зеленила.

Положај објеката на грађевинској парцели:
Растојање основног габарита (без испада) објекта од линије суседне грађевинске парцеле износи минимално 5m.

Уколико је фронт објекта већи од 25m растојање основног габарита објекта од линије суседне грађевинске парцеле износи минимум 4m.

Најмања медусобна удаљеност објеката на парцели:
Најмања међусобна удаљеност објеката на парцели (уколико их је више од једног) износи минимално 10m, односно минимално половину висине вишег објекта (потребно је усвојити већу добијену нумеричку вредност).
Објекат не сме директно заклањати осунчање другом објекту више од половине трајања директног осунчања.

Услови за изградњу других објеката на парцели:
Уз објекте, у оквиру грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености, Могу се градити и помоћни објекти који су у функцији основног објекта и пратећих делатности, уз поштовање правила изградње прописаних за пословне објекте.

Помоћни објекти су спратности до П+0 и на удаљености минимално 1,5m од границе суседне парцеле.

Паркирање:
Паркирање и гаражирање, возила је обавезно у оквиру грађевинске парцеле и то:

- 1ПМ на 100 m2 БРГП производне хале или 1ПМ на 4 запослених у смени (усваја се већи број)
- 1ПМ на 100 m2 БРГП привредних објеката, магацина или 1ПМ на 3 запослена

Број паркинг места за теретна возила одређује на основу технолошког процеса.

Ограђивање:
Грађевинске парцеле могу се ограђивати зиданом или оградом од металне конструкције висине до 2,2 m. Одступања од ових правила могућа су уз сагласност власника суседне парцеле до које се поставља ограда.
Капије на уличној огради не могу се отварати изван регулационе линије.
Грађевинска парцела се може преграђивати у функционалне целине, али висина унутрашње ограде не може бити већа од висине спољне ограде.

Зеленило:
Грађевинске парцеле производних објеката својом површином требају да омогуће несметано одвијање унутрашњег саобраћаја и оставе могућност богатог озелењавања. Препорука за потребно озелењавање парцеле је параметар везан за величину комплекса, али је основни захтев у што већем проценту озелењавања и формирању појасева заштите и раздвајања и унутар радне зоне и у односу на окружење.

Слободне површине у оквиру мешовите намене уредити и озеленити у што већој мери, минимално 30% како би се првенствено испунили санитарно-хигијенски услови. Врста садног матерјала је прилагођена пре свега заштити. Ограда око комплекса треба да укључује и зелене засаде спратне структуре по ободу комплекса.

Фазност изградње:
За ове објекте могућа је фазна реализација, с тим да се пројектном документацијом, обавезно, сагледава и разрађује објекат као целина.
Свака појединачна фаза треба да је функционална целина за себе, која може да функционише неовисно од реализације наредне фазе.

3.5. УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКАТА СА ИСТИМ ПРАВИЛИМА ГРАЂЕЊА

Општа правила изградње објеката, основ су за реализацију у оквиру просторних целина "за иста правила грађења", односно грађевинске парцеле. Услови који се разликују по просторним целинама су посебно обрађени.

3.5.1. ПАРКИРАЊЕ И ГАРАЖИРАЊЕ ВОЗИЛА

Паркирање и гаражирање возила за потребе власника односно корисника објеката свих типова изградње, обезбеђује се на сопственој грађевинској парцели изван површине пута.
Смештај возила се може вршити у оквиру објекта или у засебном објекту максималне спратности П+Пк или П+0 (у одређеним целинама нису дозвољене колективне гараже).
- Уколико су испод или ван габарита надземног објекта са пуном својом корисном висином испод нивоа терена њихова површина не улази у обрачун степена искоришћености парцеле.

- Паркирање у оквиру ***пословног комплекса***, решавати изван површине јавног пута, у складу са условима прикључка на јавну саобраћајницу.
- Паркирање и гаражирање, возила је обавезно у оквиру грађевинске парцеле у односу 1 паркинг на 70 m^2 нето грађевинске површине пословног дела или једну пословну јединицу уколико је пословна јединица мања од 70 m^2 површине.
- трговина на мало, 1пм на 100 m^2 корисног простора,

- за административне, пословнео бјекте по 1 паркинг место на 70 m^2 корисног простора,
- за магацинске, производне и индустријске објекте 1 паркинг место на 200 m^2 корисног простора,

Гаражирање службених возила је у оквиру објекта или на парцели, изнад нивоа терена.
- На парцелама са нестамбеном наменом мора постојати најмање једно паркинг место за теретно возило. Смештај возила – камиона за набавку решавати искључиво на припадајућој парцели, у складу са условима организације и уређења парцеле.

Параметри за паркирање су представљени у оквиру сваке појединачне целине, а у оквиру овог поглавља су дати општи услови за поједине намене.

3.5.2. АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКОВАЊЕ

•ИСПАДИ

Испади код објеката који су на регулационој линији дозвољени су само у виду фасадне пластике – максимум 30cm, и балкони до 80cm и то на висини преко 4 m. Код осталих случајева делови објеката са испадима већим од 1,20 m не могу прелазити грађевинску линију. Хоризонтална пројекција испада поставља се на грађевинску линију.

•СПОЉНЕ СТЕПЕНИЦЕ

-Отворене спољне степенице могу се поставити на објекат (предњи део) ако је грађевинска линија 3m увучена у односу на регулациону линију и ако савладавају висину до 0,90 m.
- Отворене спољне степенице које савладавају висину већу од 0,90 m, постављају се на грађевинску линију, односно улазе у габарит објекта.
Код објеката на регулационој линији нису дозвољене спољне степенице.

•СТРЕХЕ И ЗАБАТИ

Најмање растојање хоризонталне пројекције стрехе од линије суседне грађевинске парцеле износи 0,90 m.
Решењем косих кровова суседних објеката који се додирују обезбедити да се вода са крова једног објекта не слива на други објекат.
Изградњом крова не сме се нарушити ваздушна линија суседне парцеле а одводња атмосферских падавина са кровних површина мора се решити у оквиру грађевинске парцеле на којој се гради објекат.

Код постојећих објеката који се реконструишу, а не може се обезбедити услов из става 1 ове тачке, није дозвољено постављање стрехе.
Забатни зид не сме прећи висину суседног објекта и не сме по габариту бити већи од суседног објекта.

•СПОЉНИ ИЗГЛЕД ОБЈЕКТА (ОБРАДА) И АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКОВАЊЕ

Спољни изглед објекта, облик крова, примењени материјали, боје и други елементи утврђују се идејним архитектонским пројектом.
Фасаде објеката могу бити малтерисане, у боји по жељи Инвеститора, од фасадне опеке, камене или керамичке облоге или у комбинацији ових материјала и стаклених површина.

Архитектонским облицима, употребљеним материјалима и бојама мора се тежити ка успостављању јединствене естетски визуелне целине у оквиру грађевинске парцеле и на нивоу блока, односно дуж потеза регулације.

Кровни покривач је у зависности од нагиба кровне конструкције.

Висина надзитка поткровне етаже
Висина надзитка поткровне етаже износи највише 1,6m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине, одређује се према конкретном случају.
Нису дозвољена два нивоа поткровних етажа.

Кота приземља у односу на ниво јавног пута
одређује се у односу на коту нивелете јавног пута или према нултој коти објекта, и то:

- кота приземља нових објеката не може бити нижа од коте нивелете јавног пута,
- кота приземља може бити највише до 1,2 m од нулте коте објекта,
- за објекте на стрмом терену са нагибом од улице (наниже), када је нулта кота нижа од коте нивелете јавног пута, кота приземља може бити највише до 1,2 m од коте нивелете јавног пута
- за објекте на стрмом терену са нагибом који прати нагиб јавног пута, примењују се правила дата у претходним тачкама овог става.
- за објекте који у приземљу имају нестамбену намену (делатност) кота приземља може бити виша од коте тротоара за највише 0,20 m. Свака већа денивелација, али не већа од 1,2m, савладава се унутар објекта.

- **ОГРАДА**

Грађевинске парцеле ***породичног становања*** могу се ограђивати зиданом оградом до висине 0.90m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1.4m.
Транспарентна ограда се поставља на подзид висине максимално 0,2m а код комбинације зидани део ограде може ићи до висине од 0,9 m.

Висина ограде на углу не може бити виша од 0,9m од коте тротоара због прегледности раскрснице.
Ограда, стубови ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује.

Дозвољено је преграђивање функционалних целина у оквиру грађевинске парцеле (разграничење стамбеног и пратећег дела парцела, стамбеног и пословног/производног дела парцеле) уз услов да висина те ограде не може бити већа од висине спољне ограде.
Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине 1.4m која се поставља према катастарском плану и операту, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
Врата и капије се не могу отварати ван регулационе линије.

3.5.3. МОГУЋЕ ИНТЕРВЕНЦИЈЕ НА ПОСТОЈЕЋИМ ОБЈЕКТИМА

Постојећи изграђени објекти, и објекти за које је издато одобрење за изградњу, а који имају параметре веће од максимално датих у плану, се не могу доградјивати или надграђивати (задржавају постојеће параметре, као наслеђену урбанистичку обавезу у време израде плана). Односно, могуће су мање измене без промене габарита (реконструкција,адаптација, санација као и претварање таванског простора у користан простор).

Постојећи квалитетни објекти се могу реконструисати, извршити доградњу или у складу са дозвољеним параметрима.

Све интервенције на објекту могу се извести под следећим условима:

- у случају када се у постојећем стању на парцели испуњени сви параметри не дозвољава се доградња објеката
- све интервенције на објектима и изградња нових објеката не смеју да угрозе стабилност и функционалност других објеката.
- интервенције на објектима извести у складу са законима који третирају изградњу објеката, одржавање објеката, заштиту споменика културе, заштиту објеката и ауторство.

Код постојећих објеката када прелазе дозвољене параметре, задржава се постојеће стање, и не дозвољава се повећање капацитета постојећег објекта.

Код замене постојећег објекта новим, примењују се параметри и услови за новоизграђене објекте.

НА ПОСТОЈЕЋИМ ОБЈЕКТИМА МОГУЋЕ ЈЕ ИЗВРШИТИ СЛЕДЕЋЕ ИНТЕРВЕНЦИЈЕ:

доградњу нових етажа	– до дозвољене максималне висине;
доградњу објекта	доградња објекта може се извести до максималних урбанистичких параметара прописаних овим планом уколико то не нарушава стабилност објекта
доградњу крова изнад равне терасе објекта	– ради санације равног крова; – без нарушавања венца; – макс. нагиб до 30 степени
реконструкцију крова са променом геометрије у циљу формирања новог корисног простора	– без повећања висине објекта и промене геометрије крова уколико се прелазе параметри – реконструкцију или доградњу крова извести са надзитком максималне висине 1,8 m мерено од коте пода до прелома косине крова – баџе - под условима као за нове објекте
реконструкцију фасаде објекта у циљу побољшања термо и звучне изолације	– дозвољава се
реконструкцију фасаде објекта у смислу затварања балкона и лођа	– дозвољено је код породичних обј. – код вишепородичних обј. само на нивоу целог објекта, једнобразно
доградњу вертикалних комуникација (степениште...)	– дозвољава се
реконструкција објеката (санација, фасаде, конструкције, инсталација, функционална реорганизација)	– дозвољава се

3.5.4. БРОЈ ОБЈЕКАТА НА ГРАЂЕВИНСКОЈ ПАРЦЕЛИ

На једној грађевинској парцели није ограничен број објеката, у границама дозвољеног индекса заузетости и изграђености за одређену намену.
Уз објекте мешовите намене, у оквиру грађевинске парцеле, могу се градити и објекти других садржаја који су у функцији компатибилној основној намени, као и помоћни објекти у зависности од целине у којој се налазе (остава, гаража и сл.).

У случају изградње више објеката на парцели не смеју се прекорачити урбанистички показатељи и морају се поштовати сви други услови дефинисани посебним правилима за одређени тип изградње и намену парцеле.

3.6. ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ ОБЈЕКАТА У ЗАШТИЋЕНИМ ПРОСТОРИМА

У складу са законским обавезама, условима надлежних предузећа, установа и институција, одговарајућим уредбама или одлукама, техничким прописима и другим обавезама установљавају се заштитни појасеви, заштитне зоне, зоне контролисаног коришћења и забрањене или ограничене изградње – заштићени простори или објекти.
Заштитни појас утврђен условима надлежног предузећа или институције је обавезујући.
У заштићеним просторима се морају поштовати утврђене мере заштите.
За коришћење и изградњу на земљишту на коме је установљен вид заштите надлежан је орган који је утврдио заштиту или предузеће или институција која управља земљиштем.
На простору предвиђеном за заштитни појас не могу се градити објекти и вршити радови супротно сврси због које је појас успостављен.
У правилима грађења за мрежу и објекте инфраструктуре утврђени су заштитни појасеви који су приказани на графичком приказу бр.6 " Урбанистичка регулација са грађевинским линијама "
У заштитном појасу дозвољава се изградња других врста инфраструктуре уз обавезу поштовања услова укрштања и паралелног вођења у складу са техничким прописима.
Надземни и подземни инфраструктурни водови се постављају на основу траса утврђених у графичким приказима. Локације објеката и траса инфраструктуре су у Плану оријентационе и могу се пројектном документацијом кориговати уколико то услови терена захтевају.

У зонама забрањене изградње није дозвољена изградња нових објеката осим у случају да дође до промене у режиму заштите па се у складу са тиме промене и услови надлежног предузећа или институције.

7. УПОРЕДНИ БИЛАНС НАМЕНЕ ПОВРШИНА

Табела 8. Упоредни биланс намена површина

Р.бр.	НАМЕНА ПОВРШИНА	Постојећа намена		Планирана намена	
		ha	%	*ha*	%
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ					
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ					
1.	Саобраћајне површине-саобраћајнице	6,3	4,2	28,26	18,89
2.	Заштитно зеленило	-	-	4,7	3,1
3.	Инфраструктурни објекти - трафостанице	-	-	0,04	0,01
Укупно површине јавних намена		**6,3**	**4,2**	**33,0**	**22,0**
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ					
1.	Становање	12,8	8,6	20,7	13,8
2.	Мешовита намена	-	-	22,6	15,2
3.	Производња	-	-	56,7	37,8
5.	Зеленило	-	-	15,3	10.3
Укупно површине осталих намена		**12,8**	**8,6**	**115,3**	**77,1**
укупно грађевинско подручје:		**19,1**	**12,8**	**148,3**	**99,1**
ЗЕМЉИШТЕ ВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА					
1.	Пољопривредно земљиште	113,4	75,7	-	-
2.	Зеленило	14,2	9,4	-	-
3.	Водно земљиште	0,5	0,3	1,4	0,9
4.	Неизграђено земљиште	2,5	1,8	-	-
укупно ван грађевинског подручја:		**130,6**	**87,2**	**1,4**	**0,9**
∑	**УКУПНО:**	**149,7**	**100%**	**149,7**	**100%**

III СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

План детаљне регулације ће се, на територији његовог обухвата, спроводити:

1. Директно на основу правила уређења и грађења из Плана

План детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац је плански основ за издавање локацијске дозволе (или другог акта у складу са законом) за јавне саобраћајне површине и изградњу техничке инфраструктуре у планираној регулацији саобраћајница.

Локацијска дозвола и **информација о локацији** се издаје на основу Плана детаљне регулације и издаје је надлежни општински орган у складу са одредбама Плана.
Грађевинска дозвола се издаје у складу са законском регулативом на основу техничке документације у складу са одредбама Плана.
Парцелација и препарцелација грађевинског земљишта се ради на захтев власника/корисника земљишта, у складу са правилима парцелације датим у Плану.

IV ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ступањем на снагу Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац, СО Лајковац има обавезу да све пратеће Одлуке усагласи са мерама и условима из Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац.

План детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац је урађен у аналогном облику у два (2) истоветна примерка и у три (3) примерка у дигиталном облику.

План детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у Службеном гласнику општине Лајковац.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ЛАЈКОВАЦ

Број:

Председник Скупштине Општине,

_____

V ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1: КООРДИНАТЕ ГРАНИЧНИХ ТАЧАКА

ПРИЛОГ 2: ЕЛЕМЕНТИ КРИВИНА ЗА САОБРАЋАЈНИЦЕ

VI ГРАФИЧКИ ДЕО ПЛАНА

Постојеће стање:

1. Граница плана и обухват постојећег грађ. подручја
   са основном наменом површина ..... Р 1:2 500
2. Постојећа намена површина..... Р 1:2 500

Планирана намена:

1. Геодетска подлога са границом плана.....Р 1:2 500
2. План намена површина са границом грађевинског подручја.....Р 1:2 500
3. Саобраћајно решење .....Р 1:2 500
4. План регулације површина јавне намене са аналитичко геодетским ел....Р 1:2 500
5. Подела простора на урбанистичке зоне.....Р 1:2 500
6. Урбанистичка регулација са грађевинским линијама .....Р 1:2 500
7. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре .....Р 1:2 500

VII ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО ПЛАНА

1. Одлука о изради Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
2. Записник о извршеном стручном надзору-Топографски план локације
3. Извод из планских докумената вишег реда
4. Захтеви који су послати надлежним предузећима
5. Добијени услови надлежних предузећа, установа и институција
6. Концепт Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
7. Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац
8. Извештаји о обављеним стручним контролама

1. Одлука о изради Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац

2. Записник о извршеном стручном надзору – Геодетско техничких радова на изради топографског плана локације

3. Извод из планских докумената вишег реда

4. Захтеви који су послати надлежним предузећима

5. Добијени услови надлежних предузећа, установа и институција

Подаци о постојећем стању и условима коришћења затражени су од следећих надлежних организација и предузећа (ДОБИЈЕНИ УСЛОВИ СУ ПОДВУЧЕНИ):

1. ЈП "Градска чистоћа", Лајковац, бр.1663 од 05.06.2013.год
2. "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА", мрежа ИЈ Ваљево бр.099-22182/2 од 13.02.2013.год.
3. ЈП за дистрибуцију електричне енергије "ЕЛЕКТРОСРБИЈА" Краљево, Лазаревац бр.02/4-341/1 од 05.06.2013.год
4. ЈП СРБИЈАГАС, Сектор за развој, бр.06-03/11266 од 06.06.2014.год.
5. ЕЛЕКТРО МРЕЖА СРБИЈА, Београд бр.III-18-03-2205/1 од 28.01.2013.год
6. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ, Нови Београд бр.020-138/2 од 4.3.2013.год.
7. РЕПУБЛИЧКИ СЕИЗМОЛОШКИ ЗАВОД, Београд бр.02-35-1/2013 од 24.01.2013.
8. РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД, Нови Београд бр.92-III-1-4/2013 од 29.01.2013.год.
9. МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА И ЕНЕРГЕТИКЕ, Београд
10. МИНИСТАРСТВО ЗА НАЦИОНАЛНИ ИНВЕСТИЦИОНИ ПЛАН, Београд
11. МИНИСТАРСТВО ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ, Београд
12. РЕПУБЛИКА СРБИЈА МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ, Београд бр. 228-2 од 29.01.2013 год.
13. МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА ПОЛИЦИЈСКА УПРАВА, Ваљево
14. МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ, Београд бр.350-01-00004/2013-14 од 05.02.2013.год.
15. ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ „ВАЉЕВО“, Ваљево бр.29/1 од 19.03.2013.
16. ЈВП „ СРБИЈАВОДЕ“, Водопривредни центар "Сава", Нови Београд
17. КОЛУБАРСКИ ОКРУГ, СЕКТОР САНИТАРНЕ ИНСПЕКЦИЈЕ, Лајковац
18. РС Сектор за ванредне ситуације. Одељење за ванредне ситуације у Ваљеву. Одсек за превентивну заштиту 07/12 бр.217-27/13-1 од 25.02.2013.год.
19. ЈП „СРБИЈАШУМЕ“ БЕОГРАД, Београд бр.639/1 од 25.01.2013.год.
20. Министарство природних ресурса, рударства и просторног планирања. Сектор за рударство и геологију, бр.350-01-00017/2013-03 од 28.01.2013.год
21. Министарство регионалног развоја и локалне самоуправе. Одељење за урбанизам, грађевинарство и имовинско-правне послове бр.350-00-2/2013-03 од 24.01.2013.год
22. Министарство саобраћаја, ЈП "Путеви Србије" бр.350-01-00004/2013-03 ос 31.01.2013.год.
23. ЈП "Путеви Србије" бр.953-2044/13-1 од 20.02.2013.год.
24. РС Министарство здравља. Сектор за инспекцијске послове. Одељење за санитарну инспекцију. Одсек за санитарни надзор Ваљево бр.530-5300093/2013-10 од 28.01.2013.
25. Коридори Србије д.о.о Београд, инжењерске делатности и техничко саветовање
26. ЈП "Путеви Србије"; бр.953-16751/13-1 од 31.10.2013.год.
27. „Железнице Србије“,Сектор за стратегију развоја;бр.13/13-1943 од 03.10.2013.год.

6. Концепт Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац

7. Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину Плана детаљне регулације Индустријска зона 2, Лајковац

8. Извештаји о обављеним стручним контролама