



ПРЕДМЕТ:	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ОБИЛАЗНИЦА НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I Б РЕДА БРОЈ 27“ ЛАЈКОВАЦ
НАРУЧИЛАЦ:	ОПШТИНА ЛАЈКОВАЦ
ОБРАЋИВАЧ:	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: Јадранка Каралић, дипл. инж. арх. _____ Број лиценце: 200 1368 13 ❖ РАДНИТИМ: Предраг Симоновић, дипл. инж. грађ. Марија Пауновић Милојевић, дипл. инж. арх. Гордана Ковачевић, дипл. инж. арх. Драгана Стојиловић, дипл. инж. арх. Слађана Гајић, дипл. инж. геод. Марија Орлић Пољаковић, дипл. пр. планер Бојан Радоичић, инж. гео. Никола Мијатовић, инж. гео. Наташа Цветковић, грађ. инж. Саша Цветковић, грађ. инж. Мира Продановић, арх. тех. Гордана Филиповић, оператер <u>Сарадници:</u> Александар Гавриловић, дипл. инж. грађ. Дејан Петровић, дипл. инж. ел. • ДИРЕКТОР: Драган Агатуновић, _____

**САДРЖАЈ**

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА	5
ТЕКСТУАЛНИ ДЕО	7
 I. ОПШТИ ДЕО - ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	8
1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА	8
2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	8
3. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА.....	9
4. ЗАХТЕВИ О ПОСТОЈЕЋЕМ СТАЊУ И УСЛОВИМА ПЛАНИРАНЕ ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА.....	9
5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ВИШЕГ РЕДА	10
5.1. Просторни План општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.1/12).....	10
5.1. План генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.5/15).....	10
6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА	11
6.1. Природни услови	11
6.1.1. Климатске карактеристике.....	12
6.2. Постојећа намена површина и врста градње	13
7. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА.....	16
 II. ПЛАНСКИ ДЕО ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	17
1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА У ПЛАНУ ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ	17
1.1. Начин коришћења земљишта.....	17
1.2. Грађевинско подручје	18
1.3. План регулације површина јавне намене	18
1.3.1. Саобраћајна инфраструктура	20
1.3.2. Комунална инфраструктура	21
1.3.3. Електроенергетска инфраструктура	22
1.3.4. Телекомуникациона инфраструктура	23
1.3.5. Термоенергетска инфраструктура	23
1.3.6. Зеленило и зелене површине	24
2. ОСТАЛИ УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА	26
2.1. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА И НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА	26
2.1.1. Услови и мере заштите природних добара	26
2.1.1. Услови и мере заштите непокретних културних добара	26
2.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	27
2.3. ОПШТИ И ПОСЕБНИ УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ И ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА.....	32
2.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД НЕГАТИВНОГ УТИЦАЈА ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА	34
2.5. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ.....	35
2.6. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОБЈЕКТА И ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ ОСОБАМА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА	36
3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА	37
3.1. ВРСТА И НАМЕНА ОБЈЕКТА КОЈИ СЕ МОГУ ГРАДИТИ У ОКВИРУ ПОДРУЧЈА ПЛАНА.....	37
3.2. ПАРЦЕЛАЦИЈА ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА	37
3.2.1. План парцелације	37



3.2.2. Правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела	37
3.3. ОПШТА ПРАВИЛА РЕГУЛАЦИЈЕ	38
3.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ЈАВНЕ НАМЕНЕ	39
3.4.1. Општа правила	39
3.4.2. Саобраћајна инфраструктура	39
3.4.3. Комунална инфраструктура	42
3.4.4. Електроенергетска инфраструктура	45
3.4.5. Телекомуникациона инфраструктура	49
3.4.6. Термоенергетска инфраструктура	50
3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИЗГРАДЊУ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛИХ НАМЕНА	58
3.5.1. Правила грађења за производњу	58
3.5.2. Правила грађења за стамбене објекте	60
3.5.3. Општа правила за постојеће објекте	62
3.6. ПРАВИЛА КОРИШЋЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА	63
3.7. ПРАВИЛА КОРИШЋЕЊА ВОДНОГ ЗЕМЉИШТА	65
3.8. ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СЕ ОБАВЕЗНО РАДИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ	67
3.9. РАСПИСИВАЊЕ ЈАВНИХ КОНКУРСА	67
III. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА	67
IV. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ	68

САСТАВНИ ДЕЛОВИ ПЛАНА

ПРИЛОЗИ

1. Координате граничних тачака парцелације

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. Катастарско топографски план	1:5000
2. Постојећа намена површина са границом грађевинског подручја	1:5000
3. План саобраћаја са регулационим и нивелационим решењем	1:2500
4. а-4. г. План регулација површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	1:1000
5. Планирана намена површина са грађевинским линијама	1:2500
6. План мреже и објекта комуналне инфраструктуре	1:2500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

1. Одлука о изради урбанистичког плана
2. Извод из Плана вишег реда
3. Рани јавни увид
4. Захтеви за услове
5. Услови надлежних органа и институција
6. Подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду и другим расправама о плану
7. Оверен катастарско-топографски план
8. Одлука о усвајању Плана



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, 98/13-УС, 132/14 и 145/14) "ИНФОПЛАН" д.о.о. - Аранђеловац издаје:

Р Е Ш Е Њ Е

О одређивању Руководиоца радног тима – Одговорног урбанисте
за израду:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ОБИЛАЗНИЦА НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I Б РЕДА БРОЈ 27“ ЛАЈКОВАЦ

одређујем:

Јадранку Каралић, дипл.инж.арх.
број лиценце: 200 136813

Директор,

Драган Агатуновић



ТЕКСТУАЛНИ ДЕО



На основу члана 35. став 7 Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС и 50/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14) и члана 39. Статута општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.11/08), Скупштина општине Лајковац на седници одржаној 30.6.2017. године донела је:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ОБИЛАЗНИЦА НА ДРЖАВНОМ ПУТУ I Б РЕДА БРОЈ 27“ ЛАЈКОВАЦ

План детаљне регулације „Обилазница на државном путу I Б реда број 27“ Лајковац (у даљем тексту: План, План детаљне регулације - ПДР) састоји се из:

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

Текстуални део плана садржи Полазне основе плана и Плански део који се објављује по доношењу планског документа.

I. ОПШТИ ДЕО - ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

Правни основ:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/09, 81/09 – исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС и 50/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14);
- Одлука о изради Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда број 27“ Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, број 5/15).

Плански основ:

- Просторни План општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.1/12);
- План генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.5/15).

2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

К.О. Јабучје: кп.бр. 8720 (део), 8727/1 (део), 8728/3 (део), 8729/2, 8728/1, 105 (део), 107/1, 108/1, 109/1, 8729/3, 8729/1 (део), 8731 (део), 148 (део), 108/2, 107/2, 8732 (део), 131 (део), 116/2, 116/3 (део), 146, 143, 144, 145, 142, 141, 140, 139, 138, 137, 136, 135(део), 132(део).

К.О. Пепељевац : кп. бр. 116/2, 116/3, 116/8, 117, 116/4, 116/10, 116/16, 116/15, 116/7, 116/6, 116/9, 116/5, 41/4 (део).

К.О. Рубрибреза: 1270 (део), 1269, 1271, 1272, 1280/1, 1264/1 (део), 1265/1 (део).

К.О. Лајковац: 1645/1, 1644 (део), 1648/1 (део), 2616, 2615, 2617/1, 2617/2, 2618, 2619/2, 2606/1, 2606/2, 2606/3, 2604/2, 2602/2, 2602/4, 2599/1, 2596/1, 2596/2, 2597/1, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571/2, 2571/1, 2538, 2537, 2505/1, 2505/1, 2504/1, 2503/2, 2503/1, 2502/2, 2502/1, 2483,



2479/2 (део), 2480/1 (део), 2481/1 (део), 2482 (део), 2695/1 (део), 2413, 2412, 2411, 2486/1, 2484/1, 2484/2, 2410/1, 2406, 2410/2, 2414, 2399, 2401, 2400, 2402/1 (део), 2402/3(део), 2668, 2375/1, 2712 (део), 2712 (део), 2375/2, 2374/1, 2373/1, 2371/1, 2370/4, 2370/5, 2368/2, 2376/1, 2386/2, 2377/1, 2378/4, 2379/1, 2380/1, 2381/3, 2381/4, 2381/5, 2381/7, 2385/2, 2385/3, 2349/1, 2350/1, 2354(део), 2353, 2351/1, 2352/1, 2352/3, 2358/1, 2359/1, 2357, 2360, 2364/1, 2363 (део), 2383 (део), 2362(део), 2382, 2384 (део), 2723, 2706/1 (део), 2705 (део), 2701 (део), 2704/1 (део), 2405/5 (део), 2405/3 (део), 1649/1, 1649/7.

Површина Плана износи 58,45 ha.

У случају неког неслагања описа и графичког прилога важи графички прилог бр.1 „Катастарско-топографски план са границом плана“.

3. ОЦЕНА РАСПОЛОЖИВИХ ПОДЛОГА ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

- Топографски план предметне локације размере 1:1000 оверен од стране геодетске организације „Инфоплан“ д.о.о. Аранђеловац;
- Дигитални катастарски план за локацију од интереса за К.О. Рубибреза, К.О. Јабучје и К.О. Пепељевац;
- Скенирани катастарски план предметне локације за К.О. Лајковац размере 1:2500;
- Ортофото за предметну локацију резолуције 40 cm.

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, 81/09 – исправка, 64/10 - УС, 24/11,121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС и 132/14).

4. ЗАХТЕВИ О ПОСТОЈЕЋЕМ СТАЊУ И УСЛОВИМА ПЛАНИРАНЕ ИЗГРАДЊЕ И КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА

Подаци о постојећем стању и условима коришћења, ради израде Плана, затражени су и добијени од следећих надлежних организација и предузећа:

табела бр 1: Списак тражених и добијених услова:

Ред. број	Услови	добијен	Број услова:	Датум добијања услова:
1.	ЈП „Путеви Србије“ Бу. Краља Александра 282, 11 000 Београд	да	953-26313/16-1953-1351	19.12.2016. 20.01.2017.
2.	ЈП „Железнице Србије“ Сектор за стратегију и развој, Немањина 6, 11000 Београд	да	3/2016-225	12.12.2016.
3.	ЈП „Градска чистоћа“ Војводе Мишића 116, 14 224 Лајковац	да	67	09.01.2017.
4.	„Телеком Србија“ филијала Ваљево, Карађорђева 64	да	415006/2	21.11.2016.
5.	ОДС „ЕПС-ДИСТРИБУЦИЈА“ Д.О.О.Београд, огранак ЕД, Лазаревац, Јанка Стајчића 2	да	8И1.0.0 - Д.09.1 316028/2	06.12.2016.
6.	ЈП „Србијагас“ Организациони део „Београд“ Нови Београд, Аутопут 11	да	06-03/21532	25.10.2016.
7.	ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Народнoг фронта 12, Нови Сад	да	06-03/23410	22.11.2016.
8.	АД „Електромрежа Србија“ Кнеза Милоша 11, 11000 Београд	да	0-1-2-380/1	04.11.2016.
9.	Завод за заштиту природе Србије Нови Београд, др Ивана Рибара 91	да	020-2084/2	28.11.2016.



10.	Републички сеизмолошки завод Београд, Парк Ташмајдан б.б.	да	02-596/16	29.11.2016.
11.	Републички хидрометеоролошки завод, Београд, Кнеза Вишеслава 66	да	922-3-141/2016	25.11.2016.
12.	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Београд, Немањина 22-26	да	344-08- 19881/2016-03	14.12.2016.
13.	Министарство одбране сектор за материјалне ресурсе Београд, Бирчанинова 5	да	3312-3/2016	12.01.2017.
14.	Министарство унутрашњих послова полицијска управа, Ваљево, Узун Миркова 1	да	217-11135/16-1	26.01.2015.
15.	Министарство пољопривреде и заштите животне средине Београд, Немањина 22-26	да	350-00- 00116/2016-09	25.11.2016.
16.	Завод за заштиту споменика културе „Ваљево“ Ваљево, Милована Глишића 2	да	5041	23.12.2016
17.	ЈВП „Србијаводе“, Водопривредни центар „САВА“ Нови Београд, Бродарска 3	да	1 – 4260 1 - 4260/3	23.12.2016. 04.04.2017.
18.	Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“, Београд, Михајла Пупина 113	да	17665	31.10.2016.
19.	Министарство пољопривреде и заштите животне средине Београд, ул. Немањина 22-26	да	325-05- 112/2017-07	09.02.2017.

5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ВИШЕГ РЕДА

5.1. Просторни План општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.1/12)

Планска решења из домена путне и железничке инфраструктуре заснивају се на основу усвојених планских решења из планова вишег реда кроз детаљнију разраду истих и утврђених посебних потреба локалне самоуправе потврђених овим планом као стратешким и развојним документом.

Од новопланираних капацитета од капиталног, државног, значаја је планирана изградња (усвојен је коридор) будућег аутопута Београд-Јужни Јадран (Е-763) са програмом веза (петља Лајковац), планирана изградња обилазнице на државном путу I реда М-4 око Лајковаца и планирана изградња другог, левог, колосека на прузи (Београд) Ресник-Врбница са реконструкцијом службених места за двоколосечну пругу.

5.1. План генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.5/15)

Насеље Лајковац је смештено у непосредној близини државног пута IБ реда бр.22 („Ибарска магистрала“) којом је од главног града Београда удаљен 69 километара, а од Лазареваца три километра. До Ваљева, седишта Колубарског округа, има 27 километара државним путем IБ реда бр. 27. Саобраћајни положај Лајковца постаће још повољнији завршетком инфраструктурног коридора Београд- Јужни Јадран (Е-763).



Предложене активности имају за циљ комплетирање и опремање саобраћајне инфраструктуре, у циљу економичнијег и ефикаснијег кретања становника и протока робе.

• **Друмски саобраћајни чвор**

Лајковац је у зони непосредног утицаја дрмског саобраћајног чвора, у коме је доминантно укрштање аутопута Београд – Јужни Јадран (Е-763). Овом саобраћајном чвору припадају државни пут IБ реда **бр. 27** (гранични прелаз са БиХ (гранични прелаз Трбушина) - Лозница – Осечина – Ваљево – Лајковац – Ћелије – Лазаревац – Аранђеловац – Крчевац – Топола – Рача - Свилајнац), измештена траса државног пута број 27 (веза Ваљева са аутопутем Београд - Јужни Јадран на петљи Лајковац), државни пут IБ реда бр.22 („Ибарска магистрала“), државни пут IIA реда **бр.145** (Стублине-Бргуле-Лајковац), државни пут IIB реда **бр. 361** (Лајковац – Боговађа – Љиг – Горњи Милановац) и локални путеви према околним селима.

Од функционалних садржаја аутопута, на територији општине Лајковац, а у оквиру земљишног појаса петље Лајковац, планира се база за одржавање - Лајковац и објекти споредног наплатног места за путарину.

Планирана је петља „Лајковац“, у функцији повезивања зоне око насеља Лајковац и државног пут IБ реда бр.27 са планираним аутопутем Е-763. Денивелисаним укрштањима се обезбеђује повезивање и проходност мреже локалних саобраћајница, на подручју посматраног инфраструктурног коридора Београд – Јужни Јадран, путем пропуста изнад или испод аутопута Е-763

Категорији **градских магистрала** по функцији у мрежи припадају саобраћајнице које се налазе у склопу државних путева који се налази на подручју које је обухваћено Планом као што је „обилазница“ односно **део државног пута IБ реда бр. 27** (гранични прелаз са БиХ (гранични прелаз Трбушина) - Лозница – Осечина – Ваљево – Лајковац – Ћелије – Лазаревац – Аранђеловац – Крчевац – Топола – Рача - Свилајнац), **део државног пута IIA реда бр.145** (Стублине-Бргуле-Лајковац) и **део државног пута IIB реда бр. 361** (Лајковац – Боговађа – Љиг – Горњи Милановац)

Државни пут IБ реда бр. 27 („обилазница“) се кроз подручје које је обухваћено планом простире у дужини од око 5011 м. На територији насеља пружа се од денивелисане раскрснице „Лајковац“ на аутопуту Београд – Јужни Јадран (Е-763), јужно од насеља Лајковац, паралелно са реком Колубаром до планиране кружне раскрснице на излазу ка Београду. Планира се да се коридор обилазнице са пратећом инфраструктуром детаљније разради кроз планску и одговарајућу пројектну документацију.

Смернице за спровођење плана

Израдом урбанистичких планова/ пројеката:

- **План детаљне регулације за коридор „Обилазнице“ у Лајковцу**

6. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

6.1. Природни услови

Геосаобраћајни положај

Насеље Лајковац налази се у западној Србији и припада Колубарском округу поред Ваљева, Мионице, Уба и Осечине. Смештен је у непосредној близини ибарске магистрале (државни пут IБ реда бр.22) којом је од Београда удаљен 69 km а од Ваљева 27 km. Због близине важних саобраћајница веома добро је повезан са Београдом, Ваљевом, Шапцем, Лозницом и другим градовима а такође насеље тангира и новопланирани аутопут Београд Јужни Јадран.



Обухват Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда бр. 27“ у Лајковцу заузима јужни део насеља и простира се од денивелисане раскрснице на аутопуту Београд- Јужни Јадран до излазног кружног тока ка Београду пратећи ток реке Колубаре.

6.1.1. Климатске карактеристике

Одређени климатски параметри битно одређују поједине показатеље утицаја пута на животну средину. Од основних метеоролошких параметара као што су: падавине, температура ваздуха, влажност ваздуха, трајање сунчевог сјаја, ветар, број мразних и ледених дана, трајање снега и магле, појава града, посебан значај имају падавине и ветар. Параметри који су издвајани: карактеристике падавина на посматраном подручју, меродавне су за основне анализе загађења вода, а карактеристике ветра за квантификацију загађења ваздуха и тла. Утицај осталих климатских параметара за конкретне просторне услове интересантан је за анализу могућих микроклиматских промена изазваних изградњом обилазнице око Лајковца. Сви потребни подаци о климатским параметрима за потребе овог истраживања преузети су од РХМЗ Србије за климатолошку станицу Ваљево (44°17' СГШ 19°55' ИГД 176 m нмв.) за период од 2000-2014 године.

Анализом су обухваћени следећи метеоролошки параметри:

- Падавине - просечне и екстремне;
- Температуре ваздуха - просечне и екстремне;
- Влажност ваздуха;
- Ваздушни притисак;
- Трајање сунчевог сјаја;
- Облачност;
- Број дана са маглом, градом, ледени дани и дани са мразом;
- Ветар.

Режим падавина

Режим падавина анализиран је за шире подручје коридора будуће обилазнице. У конкретном случају, режим просечних месечних и годишњих сума падавина, максималних дневних падавина, као и број дана са кишом и снегом рађени су на основу података са наведене климатолошке станице.

Табела бр.2: Преглед средњих и екстремних вредности максималних падавина (mm/дан) за период 2000-2014 год.

станица	вредност	месеци												год.
Ваљево	средња екстрем	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
		15	14	16	21	30	28	25	24	25	24	19	19	49
		30	32	36	66	108	46	51	61	43	95	41	37	108

На основу приказаних вредности, највећа количина падавина (108 mm/дан) забележена је у мају (15.05.2014.) и 3,6 пута је већа од средње вредности максималних дневних падавина за исти месец (30 mm/дан). Такође, забележена је и већа количина падавина (95 mm/дан) у октобру (23.10.2003.) која је 3,9 пута већа од средње вредности максималних дневних падавина за исти месец (24 mm/дан).

У току године у просеку има 141 дан са кишом, без значајних разлика у броју дана са кишом по месецима.

Табела бр.3: Преглед средњих вредности броја дана са снегом по месецима годишње за период 2000-2014 год.

станица	месеци												год.
Ваљево	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	8	7	4	1	0	0	0	0	0	0	2	7	29



У току године, снег у просеку пада 29 дана и то највише у периоду децембар-фебруар. Први снег јавља се у новембру, а последњи у априлу. Појава снега на разматраном подручју значајна је због потребе зимског одржавања коловоза.

Појава града, магле, мразних и ледених дана

Појава магле на разматраном подручју значајна је због смањене видљивости која отежава саобраћај.

Табела бр. 4: Преглед средњих вредности броја дана са маглом по месецима и годишње за период 2000-2014 год.

станица	месеци												год.
Ваљево	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	5	2	1	1	0	0	0	0	1	2	4	5	21

За посматрани период од 2000-2014 године, град у просеку пада једном годишње и то у мају или јулу. Број мразних и ледених дана значајан је због појаве леда на коловозу. Мразни дани, када је минимална дневна температура ваздуха мања од 0°C јављају се у периоду октобар-март. У току године, у просеку има 76 дана са мразом. Током појаве ледених дана у периоду децембар-фебруар, максимална температура ваздуха не прелази 0°C. На разматраном подручју, годишње у просеку има 15 ледених дана.

Табела бр.5: Преглед средњих вредности броја мразних дана ($T_n < 0^\circ\text{C}$) по месецима и годишње за период 2000-2014 год.

станица	месеци												год.
Ваљево	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	21	16	9	1	0	0	0	0	0	2	8	18	76

Табела бр.6: Преглед средњих вредности броја ледених дана са температуром ваздуха ($T_d < 0^\circ\text{C}$) по месецима и годишње за период 2000-2014 год.

станица	месеци												год.
Ваљево	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	15

6.2. Постојећа намена површина и врста градње

Намене површина које су заступљене у оквиру обухвата Плана, поред путног земљишта 3,17ха, су претежно пољопривредно земљиште 47,35ха; постојеће становање 0,62 ха, производња 0,24ха и водно земљиште 7,07ха. Водно земљиште чини стари ток реке Колубаре и одбрамбени насип.

• Анализа постојећег стања саобраћајне инфраструктуре

Државни пут I-Б реда број 27 (државна граница са Босном и Херцеговином (гранични прелаз Трбушница) – Лозница – Осечина – Ваљево – Лајковац – Ћелије – Лазаревац – Аранђеловац – Крчевац – Топола – Рача – Свилајнац) пролази кроз ужу зону насеља Лајковца у дужини од око 6,5 километара. Та деоница државног пута I-Б реда број 27, има статус градске саобраћајнице, назива: Београдски пут. Градска саобраћајна мрежа Лајковца је, нарочито у централној зони насеља, директно повезана са Београдским путем бројним саобраћајним прикључцима у нивоу, што је нарочито изражено са североистичне стране те саобраћајнице (улице: Цвијићева, Немањина, Кнеза Милоша...).

Резултати оваквог саобраћајног решења, су супер понирање транзитног и изворно-циљног саобраћаја, са израженим негативним повратним утицајима на пешачки и бициклистички саобраћај. Наведени фактори, уз недовољан капацитет градске саобраћајне мреже и знатно саобраћајно оптерећење (посебно у периодима достигнутог вршног часовног оптерећења), имају бројне негативне последице (смањена безбедност саобраћаја, нижи ниво услуге, повећани негативни утицаји на животну средину, смањена брзина саобраћајних токова, повећани трошкови експлоатације, изражен степен ометања саобраћаја...).



Битан ограничавајући фактор са становишта трасирања нових градских саобраћајница у циљу оптимизације саобраћајних решења у ужим зонама насеља Лајковца, представља постојећа магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Е79 (Београд - Ресник - Пожега - Врбница - државна граница), железничка станица „Лајковац“, као и трасе пруга на којима је обустављен железнички саобраћај (Младеновац - Аранђеловац - Лајковац, Лајковац - Обреновац и Лајковац - Горњи Милановац – Чачак).

По врсти саобраћаја сви јавни путеви насеља Лајковца, спадају у путеве за мешовити саобраћај. Државни и општински путеви као и поменуте улице су са савременим, флексибилним коловозом, док су некатегорисани путеви земљани.

Предметна деоница државног пута I-Б реда број 27, чији саобраћај (као транзитни), негативно утиче на саобраћајне токове насеља Лајковац, налази се између саобраћајних чворова број 2716 – Словац (стационажа Км 94 + 432, пут I-Б реда број 27) и број 2209 – Ћелије (стационажа Км 48 + 014, пут I-Б реда број 22), а обухвата саобраћајне чворове број 2717 – Лајковац (улаз), (стационажа Км 100 + 169, пут I-Б реда број 27) и број 2718 – Лајковац (стационажа Км 101 + 825, пут I-Б реда број 27).

• **Анализа постојећег стања електроенергетске инфраструктуре**

Планско подручје је већим делом пољопривредно земљиште, а превиђено је за изградњу обилазнице на државном путу IБ реда бр. 27, заузима јужни део насеља Лајковац и простире се од денивелисане раскрснице на аутопуту Београд- Јужни Јадран до излазног кружног тока ка Београду пратећи ток реке Колубаре.

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

Преко планског подручја прелазе електроенергетски објекти напонског нивоа 35 и 10kV:

1. ДВ 35kV од ТС 110/35kV „Очага Лазаревац“ до ТС35/10kV "Лајковац 1"
2. ДВ 35kV од ТС 35/10kV „Лајковац 1“ до ТС35/10kV "Дудовица"
3. ДВ 10kV извод „Млекара“
4. ДВ 10kV извод „Ћелије“
5. ДВ 10kV извод „Боговађа“
6. ДВ 10kV извод „Непричава бунари“
7. ДВ 10kV извод „Словац“

Напајање целокупног конзумног подручја електричном енергијом је реализовано преко трафостанице ТС110/35kV “Очага”, снаге 2x31,5MVA. Одатле се електрична енергија дистрибуира на средњенапонском нивоу 35kV до ТС 35/10kV „Лајковац 1”, снаге 2x8 MVA и даље средњенапонским водовима 10kV до ТС 10/0.4kV преко којих се испоручује крајњим потрошачима.

Снабдевање подручја електричном енергијом је задовољавајуће. Снабдевање се врши из два правца Очага и Дудовица, што обезбеђује сигурност у напајању. Мрежа 10kV и 1kV се мора делимично обновити као и грађење нових трафостаница и водова, што се односи и на јавно осветљење

У близини планског подручја будуће обилазнице на државном путу IБ реда бр. 27 постоје електроенергетски објекти – трафостанице ТС 10/0.4kV:

- ТС 10/0,4kV „Водовод“ Јабучје, тип БТС, снага 250kVA, са извода 10kV „Јабучје“
- ТС 10/0,4 kV “С. Брдарића“ Лајковац, тип СБТС, снага 100kVA, са извода 10kV „Непричава Бунари“.



Постојећи далеководи 35kV и 10kV су изграђени као надземни, на челично решеткастим и армирано бетонским стубовима и са Ал-Ч проводницима следећег пресека:

- ДВ 35kV од ТС 110/35kV „Очага Лазаревац“ до ТС35/10kV „Лајковац 1“ - Ал-Ч 3x70mm²;
- ДВ 35kV од ТС 35/10kV „Лајковац 1“ до ТС35/10kV „Дудовица“ - Ал-Ч 3x95mm²;
- ДВ 10kV извод „Млекара“ - Ал-Ч 3x50mm²;
- ДВ 10kV извод „Ћелије“ - Ал-Ч 3x70mm²;
- ДВ 10kV извод „Боговађа“ - Ал-Ч 3x70mm²;
- ДВ 10kV извод „Непричава бунари“ - Ал-Ч 3x70mm²;
- ДВ 10kV извод „Словац“ - Ал-Ч 3x70mm².

Појединачни ДВ стубови се налазе у зони будућих саобраћајница обухваћених планским подручјем, те исте треба дислоцирати поред саобраћајница.

Распоред и напајање електроенергетских објеката (далеководи 35kV и 10kV) је приказан на ситуационом плану – графички прилог.

У тренутку израде Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда бр. 27“ у Лајковцу издати су услови од стране Електропривреде Србије – ЕПС Дистрибуције бр. 8И1.0.0. – Д. 0913-316028/2 и услови ЈП Електромрежа Србије бр. 0-1-2-380/1.

- **Анализа постојећег стања комуналне инфраструктуре**

Водоводна мрежа

Општински водоводни систем Лајковца потребне количине воде обезбеђује са изворишта „Непричава“, која се пречишћава на истоименом постројењу за пречишћавање воде за пиће, а потом преко заједничког потисног ценовода DN500 транспортује ка потрошачима у Лајковцу. Лајковачки систем је на неколико места повезан на поменути магистрални ценовод. Будући да се са истог изворишта снабдева и Лазаревац, из овог подсистема, у условима просечне потрошње, Лајковац добија 40-45l/s.

Унутар подручја обухваћеног планом постоје водоводне инсталације дистрибутивне мреже и то у зонама планираних раскрсница са кружним током саобраћаја.

Фекална канализација

У Лајковцу је систем за прикупљање и одвођење отпадних вода, одвојен од система за прикупљање одвођење и испуштање атмосферских вода са јавних површина.

Фекалне отпадне воде одводе се гравитационо. Изграђене инсталације канализације отпадних вода постоје само у зони планиране раскрснице са кружним током у средишњем делу трасе саобраћајнице обухваћене планом.

Атмосферска канализација

Одвођење атмосферских вода у Лајковцу је углавном решено тако да се вода из уличних сливника одводи до постојећих отворених водотокова, који сви воде ка реци Колубари.

Унутар подручја обухваћеног планом нема изграђених објеката и инсталација атмосферске канализације.



- **Анализа постојећег стања телекомуникационе инфраструктуре**

Постојећа кабловска тк мрежа налази се само у делу раскрсница. И то:

- на укрштају обилазнице са улицом Београдском, подземни мрежни тк кабал;
- на укрштају обилазнице са улицом Димитрија Туцовића подземни међумесни оптички тк кабл на релацији АТЦ Лајковац ИС Пепељевац.

- **Анализа постојећег стања гасне инфраструктуре**

ЈП "Србијагас" на предметном подручју нема изграђених гасовода и гасоводних објеката.

7. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

Циљ израде Плана детаљне регулације је стварање планског основа за уређење и коришћење простора намењеног за изградњу обилазнице, дефинисање површина јавне намене, дефинисање траса за енергетску, техничку, комуналну и другу инфраструктуру, утврђивање намене простора у границама планског подручја, као и правила за коришћење, уређење и заштиту простора и изградњу у граници Плана детаљне регулације.

Основни циљ Плана јесте стварање услова за изградњу обилазнице као би се смањила фреквентност саобраћаја у централном делу насеља Лајковац.

Општи циљеви организације, уређења и изградње овог простора су:

- стварање квалитетнијих саобраћајних веза и усклађивање постојећих површина, објеката и инфраструктуре са новопланираним површинама, објектима и инфраструктуром;
- реконструкција и рехабилитација постојеће инфраструктуре ;
- стварање услова за очување и унапређење животне средине, природних вредности, непокретних културних добара;
- заустављање деградације простора и његова ревитализација;
- дефинисање правила грађења и уређења на јавном и осталом грађевинском земљишту;
- разграничење површина јавног грађевинског земљишта од осталог у складу са Законом и прописима;
- дефинисање могућности парцелације и препарцелације.



II. ПЛАНСКИ ДЕО ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА У ПЛАНУ ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1.1. Начин коришћења земљишта

Преовладајућа намена на простору обухвата плана је површина коридора резервисаног за обилазницу. У склопу грађевинског земљишта обухваћене су и површине предвиђене Планом генералне регулације: производња и постојеће становање ниске густине.

Табела 7. Биланс планираних намена површина:

НАМЕНА ПРОСТОРА	Планирана површина (ha)	Планирана површина (%)
ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ		
ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ		
1.1 Саобраћајне површине		
Путно земљиште, Саобраћајнице	16,23	27,76
Σ	16,23	27,76
1.2 Инфраструктурни објекти		
ГМРС, ТС	0,16	0,27
Σ	0,16	0,27
1.3 Заштитно зеленило		
	4,30	7,35
	4,30	7,35
1.4 Заштитно зеленило са рекреацијом		
	6,31	10,79
	6,31	10,79
Свега – површине јавне намене	27,00	46,19
ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ		
1.5 Производња		
	4,11	7,03
Σ	4,11	7,03
1.6 Постојеће становање		
	0,19	0,32
Σ	0,19	0,32
Свега – површине остале намене	4,30	7,35
Укупно грађевинско подручје	31,30	53,55
Земљиште ван грађевинског подручја		
Водно земљиште	Мелиорациони канал	0,69
	Насип реке Колубаре	11,26
Σ	7,27	12,44
Пољопривредно земљиште	19,88	34,01
Σ	19,88	34,01
Свега-површина ван грађевинског подручја	27,15	46,45
ПОДРУЧЈЕ ПЛАНА	58,45	100



1.2. Грађевинско подручје

Укупна површина грађевинског подручја износи 31,30ха, од чега површина јавне намене заузима највећи проценат грађевинског подручја 86,26% (27,00ха) док површина остале намене заузима 13,74% (4,30ха).

1.3. План регулације површина јавне намене

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“.

Саобраћајне површине:

ПЈН 1 део: к.п. бр. 1272, 1271, 1280/1 К.О. Рубрибреза;
ПЈН 2 део: к.п. бр. 2350/1, 2693/1, 2353, 2357, 2360, 2363, 2382, 2384, 2381/6, 2381/7, 2381, 2380/1, 2381/5, 2379/1, 2378/1, 2377/1, 2376/1, 2363/2, 2370/4, 2371/1, 2373/1, 2373/1, 2374/1, 2375/2, 2375/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 3 део: к.п. бр. 2349/1, 2693/1, 2350/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 4 део: к.п. бр. 2350/1, 2693/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 5 део: к.п. бр. 1265/1 К.О. Рубрибреза;
ПЈН 6 део: к.п. бр. 1280/1 К.О. Рубрибреза;
ПЈН 7 део: к.п. бр. 1280/2 К.О. Рубрибреза;
ПЈН 8 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 9 део: к.п. бр. 2712/2 К.О. Лајковац;
ПЈН 10 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;
ПЈН 11 целе: к.п. бр. 116/7 део: к.п. бр. 116/8, 116/4, 116/3, 116/6, 116/9 К.О. Пепељевац;
ПЈН 12 део: к.п. бр. 2670 К.О. Пепељевац;
ПЈН 13 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 14 део: к.п. бр. 2400, 2399, 2401 К.О. Лајковац;
ПЈН 15 део: к.п. бр. 2706/1, 2701, 2704/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 16 део: к.п. бр. 2706/1, 2701, 2704/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 17 део: к.п. бр. 2706/1, 2701, 2704/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 18 део: к.п. бр. 2410/2, 2410/1, 2413, 2412, 2411, 2482, 2483, 2481/1, 2480/1, 2502/1, 2502/2, 2503/1, 2503/2, 2504/2, 2505/1, 2538, 2537, 2572/1, 2571/1, 2571/2, 2570, 2569, 2568, 2567, 2596/2, 2596/1, 2599/1, 2602/4, 2602/2, 2606/3, 2604/2, 2606/2, 2618, 2617/1, 2617/2, 2616, 1649/1, 1649/7, 1648/1, 1644 К.О. Лајковац;
ПЈН 19 део: к.п. бр. 2695/1, 2482 К.О. Лајковац;
ПЈН 20 део: к.п. бр. 2484/2, 2495/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 21 део: к.п. бр. 2607/1, 2607/2, 2608, 2687/1, 2615, 2617/1, 26147/2, 2606/1, 2606/2 К.О. Лајковац;
ПЈН 22 део: к.п. бр. 2619/2, 2618, 2606/3, 2604/2, 2687/1 К.О. Лајковац;
ПЈН 23 део: к.п. бр. 1644 К.О. Лајковац К.О. Лајковац;
ПЈН 24 целе: к.п. бр. 136 део: к.п. бр. 135, 137 К.О. Јабучје;
ПЈН 25 део: к.п. бр. 132 К.О. Јабучје;
ПЈН 26 део: к.п. бр. 137, 138, 139, 140, 141, 142, 145, 144, 143 К.О. Јабучје;
ПЈН 27 део: к.п. бр. 8731, 8732 К.О. Јабучје;
ПЈН 28 целе: к.п. бр. 8729/3 део: к.п. бр. 8728/3 К.О. Јабучје;
ПЈН 29 део: к.п. бр. 148, 116/3, 107/2, 108/2 К.О. Јабучје;
ПЈН 30 део: к.п. бр. 107/1, 108/1, 108/2, 109, 148, 107/2 К.О. Јабучје.

Водене површине:

ПЈН 31 део: к.п. бр. 105 К.О. Јабучје;
ПЈН 32 део: к.п. бр. 105 К.О. Јабучје;
ПЈН 33 део: к.п. бр. 105 К.О. Јабучје;
ПЈН 34 целе: к.п. бр. 146 део: к.п. бр. 143, 144, 145, 142, 141, 140, 139, 138 К.О. Јабучје;



ПЈН 35 целе: к.п. бр. 2723 део: к.п. бр. 2483, 2502/1, 2502/2, 2503/1, 2503/2, 2504/1, 2505/1, 2537, 2572/1, 2571/1, 2571/2, 2570, 2569, 2568, 2567, 2596/1, 2595/1, 2599/1, 2602/4, 2602/2, 2604/2, 2619/2, 2618, 2617/2, 1649/1, 1649/7, 1648/1, 1644, 1645/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 36 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 37 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 38 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 39 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 40 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац.

Зеленило:

ПЈН 41 део: к.п. бр. 1271, 1280/1 К.О. Рубибреза;

ПЈН 42 део: к.п. бр. 1272, 1280/1 К.О. Рубибреза;

ПЈН 43 део: к.п. бр. 2350/1, 2353, 2357, 2360, 2363, 2383, 2381/7, 2381/8, 2380/1, 2379/1, 2378/1, 2377/1, 2376/2, 2368/2, 2370/4, 2371/1, 2373/1, 2374/1, 2375/2, 2375/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 44 део: к.п. бр. 2350/1, 2353, 2357, 2360, 2363, 2382, 2384, 2385/1, 2385/3, 2381/5, 2381/4, 2381/7, 2380/1, 2379/1, 2378/1, 2377/1, 2376/1, 2371/1, 2373/1, 2374/1, 2375/2, 2375/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 45 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 46 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 47 део: к.п. бр. 2712/1, и цела 21668 К.О. Лајковац;

ПЈН 49 део: к.п. бр. 2186/1, 116/5, 116/15, 116/6, 116/10, 116/4, 116/9, 116/8 К.О. Пепељевац;

ПЈН 52 део: к.п. бр. 2186/1, 116/9, 116/5, 116/6, 116/16, 116/4, 116/8 К.О. Пепељевац;

ПЈН 54 део: к.п. бр. 2712/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 55 део: к.п. бр. 2712/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 56 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 57 део : к.п. бр. 116/4, 116/8, 116/3, 116/2 К.О. Пепељевац;

ПЈН 58 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 59 део: к.п. бр. 2186/1 К.О. Пепељевац;

ПЈН 60 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 61 део: к.п. бр. 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 62 део: 2712/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 63 део: 2712/1 , 3299 К.О. Лајковац;

ПЈН 64 део: 2712/1, 2387/5, 2387/2, 2387/4, 2396, 3299 К.О. Лајковац;

ПЈН 67 део: 3299, 2400, 2401 К.О. Лајковац;

ПЈН 68 цела к.п. бр. 2414 и део: к.п. бр. 2413, 2412, 2410/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 69 цела к.п. бр. 2406 и део: к.п. бр. 2410/2, 2410/1, 2412, 2411, 2484/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 70 део: к.п. бр. 2482, 2481/1, 2480/1, 2502/1, 2502/2, 2503/1, 2503/2, 2504/2, 2538, 2537, 2572/1, 2571/1, 2570, 2569, 2568, 2567, 2597/1, 2596/2, 2599/1, 2602/4, 2602/2, 2606/3, 2606/2, 2606/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 71 део: к.п. бр. 2483, 2502/2, 2503/1, 2595/1, 2503/2, 2504/2, 2505/1, 2537, 2572/1, 2571/1, 2571/2, 2570, 2569, 2568, 2567, 2596/1, 2599/1, 2602/4, 2602/2, 2604/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 71а/72 део: к.п. бр. 2483, 2502/2, 2503/1, 2503/2, 2504/2, 2505/1, 2537, 2572/1, 2571/1, 2571/2, 2570, 2569, 2568, 2567, 2596/1, 2599/1, 2602/4, 2602/2, 2604/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 73 део: к.п. бр. 1644, 1648/1, 1649/7, 1649/1, 2616, 2617/1, 2617/2 К.О. Лајковац;

ПЈН 74 део: к.п. бр. 2619/2, 2618, 2617/1, 2617/2, 1649/1, 1649/7, 1648/1, 1644, 1645/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 75 део: к.п. бр. 2619/2, 2618, 2617/1, 2617/2, 1649/1, 1649/7, 1648/1, 1644, 1645/1 К.О. Лајковац;

ПЈН 76 део: к.п. бр. 143, 142, 141, 144, 140, 139, 138, 137 К.О. Јабучје;

ПЈН 77 део: к.п. бр. 137, 139, 140, 141, 142, 145, 144, 143 К.О. Јабучје;

ПЈН 78 део: к.п. бр. 137, 139, 140, 141, 142, 145, 144, 143 К.О. Јабучје;

ПЈН 85 цела к.п. бр. 2358/1 К.О. Лајковац.

Железничко:

ПЈН 79 део: к.п. бр. 131 К.О. Јабучје;

ПЈН 80 део: к.п. бр. 131, 116/2 К.О. Јабучје;

ПЈН 81 део: к.п. бр. 131 К.О. Јабучје;



ПЈН 82 део: к.п. бр. 131 К.О. Јабучје.

Инфраструктурни:

ПЈН 83 део: к.п. бр. 116/2 К.О. Јабучје;

ПЈН 84 део: к.п. бр. 2705 К.О. Лајковац.

У случају неког неслагања описа и графичког прилога важи графички прилог бр.4.а-4.г. „План регулације површина јавне намене“.

1.3.1. Саобраћајна инфраструктура

• **Правила уређења**

Просторни план општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.1/12) и План генералне регулације за насељено место Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, 5/15), представљају плански основ за израду Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу I-Б реда број 27“ Лајковац.

Планирана обилазница око Лајковца има за циљ прихватање и измештање транзитног саобраћаја из централних зона насеља, односно раздвајање транзитног од изворно-циљног саобраћаја. Планским подручјем је обухваћена деоница обилазнице од стационаже км1+958,00 до стационаже км 5+645,00, у дужини од око 3.690 m. Наведене стационаже су преузете из Генералног пројекта „Обилазница Лајковца“, како би предметни плански акт био усаглашен са Генералним пројектом. Неопходно ја нагласити да су наведене стационаже референтно везане за петљу „Лајковац“ (почетном стационажом Км 0+000) и да не обухватају обилазницу у целини.

Јужно од насеља Лајковца пролази траса планираног аутопута Београд – Јужни Јадран (Е-763). Већ изграђеном денивелисаном раскрсницом „Лајковац“, ће бити остварена саобраћајна веза аутопута и планиране обилазнице и посредно преко ње, са мрежом јавних путева. Из тог разлога обилазница није планирана искључиво за прихватање транзитног, већ и саобраћаја који гравитира аутопуту Е-763.

Укупна дужина обилазнице износи око 7.360м, а њена саобраћајна веза са мрежом јавних путева Републике Србије, остварена је:

1. преко два прикључка на државни пут I-Б реда број 27 (почетак обилазнице на стационажи км 96+695, завршетак обилазнице на стационажи км 104+052);
2. прикључком на државни пут I-А реда број 2 (Е-763) (на стационажи км 52+737.40 преко петље „Лајковац“).

Деоница планиране обилазнице (обухваћена планским подручјем), се налази јужно од насеља Лајковац, паралелна је са реком Колубаром и простире се до планиране кружне раскрснице на излазу ка Београду (стационажа км 5+467,68). Ова кружна раскрсница којом се завршава обилазница, налази се на стационажи км 104+052 (у референтном систему државног пута I-Б реда број 27).

Траса планиране обилазнице се налази у близини реке Колубаре, на равничарском терену, што ће знатно отежати ефикасно одводњавање, како у току грађења, тако и за време експлоатације. Из тог разлога је оправдано, планирану обилазницу у целости градити у насипу.

У складу са Генералним пројектом („Обилазница Лајковца на државном пута I-Б реда бр. 27“), према врсти саобраћаја планирана обилазница, спада у саобраћајнице за моторни саобраћај (осим у зони површинских раскрсница, на стационажама: км 3+162,86 и км5+467,68). Остали укрштаји са саобраћајницама секундарне градске мреже, на стационажама: км 2+233,70, км3+500,13 и км 4+687,13 су планирани као денивелисани. Како је због високог нивоа подземних вода, подвожњаке приступних улица неопходно изградити без укопавања у односу на коту терена (у циљу избегавања плављења), висина насипа



обилазнице је условљена слободним профилем подвожњака предметних приступних улица, дефинисаним у складу са габаритима усвојеног меродавног возила (доставно возило). На основу висине меродавног возила (3,0 метара), усвојене максималне дебљине конструкције изнад подвожњака (1,1 метара), величине динамичких осцилација и промена стања коловоза подвожњака (по 0,2 метра), усвојена је висина насипа од 4,5 метара. Висина слободног профила у зони подвожњака приступних улица, износи 3,4 метара, што омогућава пролаз свим возилима, осим теретних.

Како се површинске раскрснице (укрштаји обилазнице и локалне саобраћајне мреже) налазе у нивоу терена, неопходно је нивелету планиране обилазнице уклопити у надвожњаке, односно савладати висинску разлику од 4,5 метара подужним падом нивелете у дозвољеним границама, што је омогућено довољним растојањем денивелисаних од површинских укрштаја. Минимално растојање износи око 335 метара (између површинске раскрснице на стационажи km 3+162,86 метара и денивелисаног укрштаја на стационажи km 3+500,13 метара), што уз висинску разлику од 4,5 метара, дефинише подужни пад нивелете од приближно 1,5 процената.

На овај начин организовани укрштаји планиране обилазнице и саобраћајне мреже насеља Лајковца, омогућава несметано функционисање изворно-циљног саобраћаја, уз знатну контролу приступа обилазници, што је предуслов за безбедно одвијање транзитног саобраћаја.

1.3.2. Комунална инфраструктура

- **Правила уређења**

Водовод

Просторним планом Републике Србије и Водопривредном основом Републике Србије предвиђено је да дугорочно решење водоснабдевања Лајковца буде из изворишта подземних вода и акумулација на Јабланици, али да се првенствено користе локална изворишта.

За редовно и уредно водоснабдевање Лајковца водом за пиће неопходно је смањити огромне губитке. Јасно је да је ово главни циљ у водоснабдевању насеља, јер се у супротном ограничени водни ресурси нерационално искоришћавају.

У складу са Планом генералне регулације Лајковца, а за потребе развоја система водоснабдевања, унутар подручја обухваћеног планом предвиђена је изградња водовода минималног пречника $\varnothing 150\text{mm}$ паралелно са планираном обилазницом – државним путем IБ реда, што је дозвољено Законом о јавним путевима („Службени гласник РС“, бр.101/05), а у складу са условима које издаје управљач пута ЈП „Путеви Србије“. Такође, планом се предвиђа измештање постојећих водоводних инсталација у зони планиране раскрснице са кружним током саобраћаја на источном делу плана. Уместо постојећих ту ће се изградити нова водоводна инфраструктура минималног пречника $\varnothing 110\text{mm}$.

Око објекта система за водоснабдевање треба спровести законске мере санитарне заштите. У циљу заштите воде за пиће од намерног или случајног загађивања, као и од других штетних дејстава која могу трајно утицати на здравствену исправност за пиће и издашност изворишта, као стечена планска обавеза задржавају се зоне и појасеви санитарне заштите, у складу са одредбама Правилника о начину одређивања и одржавања зона и појасева санитарне заштите објекта за снабдевање водом за пиће („Службени гласник РС“, бр. 33/78), већ одређене Генералним планом Лајковца.

Канализација отпадних вода

У Лајковцу се планира даљи развој сепаратног система за прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода, одвојен од система за прикупљање одвођење и испуштање атмосферских вода са јавних површина до рецепијената.

Унутар подручја обухваћеног планом предвиђена је изградња фекалне канализације минималног пречника $\varnothing 200\text{mm}$ само у широј зони планиране раскрснице са кружним током саобраћаја на источном делу плана.



Атмосферска канализација

Даљи развој система за одвођење атмосферских вода у Лајковцу наставити по принципу тако да се вода из уличних сливника одводи до постојећих отворених водотокова, који сви воде ка реци Колубари.

Планира се изградња канализационе инфраструктуре кишне канализације у зонама раскрсница са кружним током саобраћаја, као и ценовода планираним Планом генералне регулације којима се према Колубари одводи атмосферска вода из Лајковца.

Дуж обилазнице је планиран отворени одводни канал трапезног попречног пресека са обе стране пута. Намењени су за одвођење кишнице са површине саобраћајнице и косине дела насипа између саобраћајнице и канала. Канали са супротних страна саобраћајница се повезују пропустима $\varnothing 1000\text{mm}$ израђеним од армирано-бетонских цеви.

1.3.3. Електроенергетска инфраструктура

Правила уређења

Електроенергетска мрежа на целокупном простору мора бити функционална и прилагођена потребама програмског развоја за разматрана подручја, као и са одредбама из планова вишег реда, односно Просторног плана Републике Србије. Такође, морају се поштовати досадашњи, усвојени плански акти, који су дали одређене смернице и дефинисали поставке и циљеве.

Планско подручје је већим делом неизграђено подручје а предмет плана је изградња обилазнице на државном путу IБ реда бр. 27 у Лајковцу. Општи циљеви изградње обилазнице су стварање квалитетнијих саобраћајних веза и усклађивање постојећих површина, објеката и инфраструктуре са новопланираним површинама, објектима и инфраструктуром. У зони пута могућа је градња мреже пратећих објеката као што су бензинске станице, мањи ауто сервиси и слично.

Постојећи далеководи у близини планског подручја су изграђени на челично – решеткастим и армирано – бетонским стубовима и са Ал-ч водовима. Потребно је обезбедити измештање / каблирање појединих делова постојећих ДВ 35 и 10kV који се укрштају са новопланираном саобраћајницом – обилазницом, како је дато графичким прилогом. Измештање / каблирање делова постојећих траса ДВ 35 и 10kV извршити уз претходно прибављене техничке услове надлежне Електродистрибуције, као и у складу са прибављеном проектном документацијом.

Део постојеће траса ДВ 35kV од ТС 110/35kV „Очага Лазаревац“ до ТС 35/10kV „Лајковац 1“ је потребно изместити, тако што би се дислоцирали стубови који сметају изградњи обилазнице, те извршило настављање проводника Ал-Ч $3 \times 70\text{mm}^2$. Приликом измештања задржати постојећи тип стубова као и пресеке Ал-Ч проводника.

У делу излазног кружног тока ка Београду, у јавној саобраћајној површини, потребно је извршити каблирање постојећег ДВ 10kV чија траса прелази преко будућег кружног тока, до прикључног стуба код постојеће БТС 10/0,4kV „Водовод“ Јабучје. Новоизграђену СН мрежу градити као кабловску, кабловима типа ХНЕ49-А и NPO13-А одговарајућег пресека.

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

Дуж коридора пута предвидети могућност изградње кабловског вода 10 kV ради стварања енергетских услова за изградњу садржаја у близини обилазнице. Предвидети



полагање кабловске канализације дуж трасе обилазнице, као и на прелазу преко исте, како је дато графичким прилогом.

За потребе напајања мреже пратећих објеката (бензинске станице, мањи ауто сервиси...) који се могу градити у зони пута и за потребе напајања дистрибутивних потрошача у близини као и јавне расвете потребно је изградити нову трафо-станицу 10/0,4 kV сличну типу МБТС снаге 630kVA, коју треба лоцирати у зони обилазнице у близини кружног тока, кота / km3+162.86, чиме ће се омогућити безбедно и квалитетно напајање већег дела објеката који ће се градити у близини планског подручја. Прикључак нове монтажно - бетонске ТС извести двоструким кабловским водом 10kV типа ХНЕ 49-А 3х(1х150)mm² по принципу улаз - излаз, из правца постојећег далеководног стуба ДВ 10kV "Боговађа".

Новопланирана саобраћајница - обилазница у планском подручју мора имати јавну расвету која се реализује уградњом светиљки на металним стубовима – канделабрима, са напајањем подземним кабловима типа РР00-А 4х25mm² из новопланиране ТС 10/0.4kV 630 kVA у планском подручју. Треба користити економичне светлосне изворе као што су натријумове светиљке високог притиска, метал-халогене светиљке одговарајуће снаге, као и ЛЕД извори светлости, који ангажују мању потрошњу ел. енергије уз већу ефикасност осветљења.

У новопланираној Т.С. треба уградити одговарајућу опрему за напајање и управљање јавном расветом као и за мерење потрошње за ове намене.

ГРАФИЧКИ ПЛАН

Начин обезбеђења електричном енергијом за планско подручје се врши преко новоизграђених и реконструисаних електроенергетских објеката приказаних на графичком прилогу бр. 6 „План мреже и објеката комуналне инфраструктуре“ у Р=1:2500.

1.3.4. Телекомуникациона инфраструктура

Правила уређења

На предметном подручју нема планираних телекомуникационих објеката. Потребно је, пре почетка било каквих грађевинских радова, извршити трасирање и обележевање трасе постојећих каблова помоћу инструмента трагача каблова како би се дефинисао тачан положај и дубина тк каблова, да би се затим одредио начин заштите тк каблова уколико су угрожени.

Такође пре почетка извођења било каквих грађевинских радова инвеститор – извођач радова је у обавези да 7 (седам) дана пре почетка радова у писаној форми обавести, ради вршења надзора извршну јединицу Ваљево.

Заштиту - обезбеђење постојећих тк каблова извршити пре почетка извођења било каквих грађевинских радова.

1.3.5. Термоенергетска инфраструктура

Правила уређења

Просторним планом Републике Србије 2010 -2020 и Стратегијом развоја енергетике Републике Србије до 2025. године планиран је развој транспортног гасоводног система који ће омогућити гасификацију предметног подручја. Потребно је у оквиру Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу I Б реда број 27“, Лајковац, а у складу са Просторним планом општине Лајковац, Планом генералне регулације за насељено место Лајковац и Планом детаљне регулације Индустријске зоне 2 на који се предметни план наслања, предвидети изградњу:



- транспортног гасовода од челичних цеви максималног радног притиска (MOP) 50 bar;
- дистрибутивних гасовода од челичних цеви MOP 16 bar;
- дистрибутивне гасоводне мреже од полиетиленских цеви MOP 4 bar.

Транспортни гасовод пречника 150 <DN < 500 mm и дистрибутивни гасовод MOP 16 bar положен је у појасу заштитног зеленила од западне границе плана пратећи трасу обилазнице до источне границе плана.

При изради планске документације поштована су прописана растојања од планираних гасних инсталација у складу са:

- Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС“, бр 37/13, 87/15);
- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС“, бр. 086/15) и Техничким условима за изградњу гасовода и објеката у заштитном појасу гасоводних објеката.

1.3.6. Зеленило и зелене површине

У оквиру плана зеленило и зелене површине се јављају као допунска намена у оквиру путног земљишта и као остале намене у функцији заштите.

Планиране јавне зелене површине у оквиру плана заузимају значајно место у односу површина, око 17% површине плана.

Основно опредељење је повећање површина уређеног зеленла свих врста, уз истовремено одржавање, обнављање и унапређење стања постојећих зелених површина.

Зеленило као површине јавне намене је категорисано на следећи начин:

- Заштитно зеленило - уз обилазницу планиран је појас заштитног зеленила променљиве ширин (мин 3m) са површином од 4,30 ha;
- Зеленило са рекреацијом – у делу напуштеног тока реке Колубаре планирано је зеленило које може имати и рекреативни карактер. Планирано је 5,55 ha зеленила уз мелиорациони канал;
- Путно зеленило – је део путног земљишта. То је уређено зеленило уз путеве. Нису све површине посебно графички издвојене али су као део путног зеленила планирани у оквиру путног земљишта и обавезно је уређивање свих површина уз саобраћајнице.

Заштитно зеленило – појас заштитног зеленила формиран дуж обилазнице и на простору формираном између обалоутврде и саобраћајнице.

У појасу заштитног зеленила уз саобраћајницу планирано је постављање инсталације (ЕЕ инсталације, водовод, канализација, гасификација) према одређеним условима.

На простору формираном између обилазнице и обалоутврде планирано је зеленило са елементима спорта и рекреације (трим стазе, стазе за шетњу без чврстог застора, бициклистичке стазе).

Код подизања нових површина важе следећи услови:

- уважавати правце пешачког кретања;
- растиње не сме да угрожава безбедност саобраћаја;
- високо и жбунасто растиње, се може дозволити само тамо где растиње не угрожава постављене инсталације;
- стазе, платои могу да заузимају до 15 % површине;
- у оквиру заштитног зеленила могу да буду подигнути инфраструктурни објекти од општег интереса утврђени на основу закона;
- зеленило треба да буде репрезентативно;
- планирати учешће цветних површина до 5%;



– вртно-архитектонске елементе и мобилијар прилагодити природном окружењу.

Дозвољени су следећи радови: санитарна сеча стабала, нова садња, подизање нових вртно-архитектонских елемената, постављање урбаног мобилијара.

Зеленило са рекреацијом – простор на површини формираној уз мелиорациони канал (напуштени ток реке Колубаре) се уређују у функцији рекреативног и излетничког коришћења. Уређење простора око канала подразумева увођење рекреативних садржаја и пратећих објеката за опслуживање рекреативаца. Све будуће активности око уређивања и опремања прилагодити очувању, унапређењу и афирмацији еколошке вредности и санацији терена.

У зависности од конфигурације терена и просторних специфичности могу се организовати следећи садржаји:

- трим стазе;
- простори за вежбање са справама;
- терени за мале спортове (без застора);
- простор за организовање спортског риболова;
- јавна чесма и др.

На парцели бр. 2399 и 2396 К.О. Лајковац се могу наћи објекти и садржаји пратеће намене: паркинг површине, јавни санитарни блокови, угоститељство, спорт и рекреација.

Мелиорациони канал је потребно формирати и уредити према регулацији датој овим планом а према условима ЈВП "Србијаводе".

Део заштитног зеленила са рекреацијом за изградњу може да садржи објекте остале намене. Ови објекти служе као допуна основној намени заштитног зеленила са рекреацијом (информативни пунктови, угоститељски објекти, клубови и сл.)

- Изградња објеката је дозвољена искључиво у оквиру зоне градње која је дата у графичком прилогу;
- Стазе, платои могу да заузимају до 10 % површине;
- Проценат заузетости под објектима 20%;
- **Дозвољена спратност:** Приземље + поткровље;
- **Положај на парцели:** један или више објеката унутар зоне изградње;
- **Обавезна је израда урбанистичког пројекта за цео комплекс.**

Предлаже се планирање стаза за трчање, трим стаза које дају могућност рекреирања трчањем са елементима за вежбање.

Минимални степен комуналне опремљености

Потребно је простор комунално опремити ЕЕ инсталацијама, водоводом и канализацијом у првој фази изградње.

Код пројектовања вегетације тежити формирању структурно разнородних, вишеспратних састојина. Избор преовлађујућих врста дрвећа треба да одговара природној потенцијалној вегетацији. Дуж стаза, прогала, користити разноврснији избор врста дрвећа и шибља, на местима где је то могуће.

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

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



2. ОСТАЛИ УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

2.1. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА И НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

2.1.1. Услови и мере заштите природних добара

Према условима Завода за заштиту природе бр. 020-2084/2 од 28.11.2016.год. предметно подручје се не налази у заштићеном подручју за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираног природног добра.

Сходно томе прописују се следеће мере заштите:

1) Радови на изградњи и уређењу предметног простора морају бити изведени тако да не ремете постојеће подземне хидрографске везе и не утичу на квалитативне карактеристике подземних вода;

1) Предвидети максимално очување и заштиту високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачна стабла, као и групе стабала), који су значајни са еколошког и урбанистичко архитектонског становишта. Високо зеленило које је потребно штитити налази се уз обалоутврду где се планом предвиђа заштитно зеленило;

2) Потребно је прибавити сагласност надлежних институција за извођење радова који изискују евентуалну сечу одраслих, вредних примерака дендрофлоре, како би се уклањање вегетације свело на најмању меру;

3) Прекинути радове и обавестити Министарство пољопривреде и заштите животне средине ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минералошко-петрографског порекла.

2.1.1. Услови и мере заштите непокретних културних добара

На основу услова Завода за заштиту споменика културе Ваљево бр. 504/1 од 23.12.2017.год. прописане су следеће мере заштите:

Археолошка истраживања на простору великих инвестиционих радова (градња, путева, гасовода, водовода, брана, електро и птт инсталација) имају карактер заштитних интервенција приликом извођења земљаних и других радова. С обзиром на специфичност ове групе културних добара и на неистраженост овог простора неопходно је обезбедити стални надзор археолога приликом извођења земљаних радова и по потреби адекватне археолошке интервенције. Заштитити археолошка истраживања уколико се открију покретни или непокретни налази. Археолошка истраживања морају бити обухваћена посебним програмима нарочито на подручју инвестиционих радова и требају се спроводити континуирано, и то:

1. Поред површинске проспекције терена (рекогносцирање) неопходно је применити савремене даљинске методе детекције и истраживања - георадарска, геоелектрична, ласерска мерења, авио снимања и друго. Ове методе омогућавају брже дефинисање археолошке ситуације на терену и тиме скраћују време истраживања. Рекогносцирања је потребно обавити пре почетка инвестиционих активности;
2. На просторима који су угрожени инвестиционим радовима треба обезбедити интензивнија заштитна археолошка ископавања ради благовременог откривања археолошких налаза и обезбедити услове како не би дошло до оштећења објекта и предмета приликом рада механизације.

Уколико се накнадно открију археолошки локалитет, исти се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћена прекопавања, ископавања и дубока преоравања.



Инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива предходну заштиту које се открије приликом изградње инвестиционог објекта- до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

У непосредној близини археолошких локалитета инвестициони радови спроводе се уз повећане мере опреза и присуство и контролу надлежних служби заштите (Завода за заштиту споменика културе “Ваљево”).

Археолошки локалитети се не смеју уништавати и на њима вршити неовлашћено прекопавања, ископавања и дубока заоравања (преко 30 cm).

У случају трајног уништавања или нарушавања археолошког локалитета због инвестиционих радова, спроводи се заштитно ископавање о трошку инвеститора (члан 110. Закона о културним добрима)

Уколико би се током земљаних 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 у полажају у коме је откривен (члан 109. ст.1 Закона о културним добрима).

Забрањује се привремено или трајно депоновање земље, камена, смећа и јаловине у на и у близини археолошких локалитета.

Дозвољава се инфраструктурно опремање простора археолошких локалитета 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 локалитета. Пре окончања заштитних археолошких истраживања.

2.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

На основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације није потребно радити стратешку процену утицаја на животну средину.

Заштита животне средине оствариће се комплексним решењима и мерама у области одржавања и унапређења квалитета ваздуха, унапређења квалитета земљишта, управљања отпадом и финансирања у заштиту и развијање програма мониторинга, имплементацијом различитих комплементарних докумената.

Мере заштите ваздуха

Заштита ваздуха на подручју Плана се спроводи у циљу спречавања кумулативних ефеката негативних утицаја планираних садржаја са негативним утицајима из окружења.

Заштита и очување квалитета ваздуха на подручју Плана, обухвата мере превенције и контроле емисије загађујућих материја из свих извора загађења (покретних и стационарних), како би се спречио и умањио њихов утицај на квалитет ваздуха и минимизирали потенцијално негативни ефекти на животну средину и здравље људи.

Планом је предвиђено стварање услова за реализацију планираних намена што подразумева временски ограничене утицаје на квалитет ваздуха у фази припремних и осталих радова на реализацији планираних пројеката, садржаја, који могу имати сложени карактер, кумулативно и синергијско дејство на квалитет ваздуха.

Очување квалитета ваздуха на планском подручју и успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха оствариће се применом следећих правила и мера заштите:

- инсистирати на коришћењу гаса и алтернативних горива (биогаз и др.), у свим возилима друмског саобраћаја;
- реконструкција и изградња нових саобраћајница мора бити заснована на строгим еколошким принципима према европским стандардима;



- у оквиру планског подручја одржавати максималан ниво комуналне хигијене;
- реализовати планиране категорије јавног зеленила и контролисати реализацију прописаних параметара за учешће зеленила на парцелама;
- у рубним деловима планског подручја и контактним зонама, извести заштитни појас од груписаног аутохтоног листопадног дрвећа и жбуња;
- детаљно снимити вегетацију која се налази на јавним зеленим површинама обухваћеним границама ПДР и што је више могуће уклопити квалитетна стабла у будући профил саобраћајнице;
- при избору врста дрвећа и шибља за озелењавање, одредити се за аутохтоне неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима;
- обавезно је редовно одржавање зеленила и сузбијање и контролисање алергених и инвазивних врста уколико се приликом изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе;
- успоставити систем мониторинга квалитета ваздуха на територији Плана.

Мере заштите вода

Заштита и унапређење квалитета вода заснована је на мерама и активности којима се њихов квалитет штити и унапређује преко мера забране, превенције, обавезујућих мера заштите, контроле и мониторинга, у циљу очувања квалитета живота, живота живог света, постизања стандарда квалитета животне средине, смањења загађења, спречавања даљег погоршања стања вода и обезбеђење нешкодљивог и несметаног коришћења вода за различите намене.

Очување квалитета вода на планском подручју оствариће се применом следећих правила и мера заштите:

- обавезна је континуирана контрола квалитета воде за пиће;
- неопходна је анализа стања локалног водовода и дефинисање мера за његово унапређење, неопходно је смањити огромне губитке;
- заменити постојеће цевоводе 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;
- неопходан је даљи развој сепаратног система за прикупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода, одвојен од система за прикупљање одвођење и испуштање атмосферских вода са јавних површина до реципијената;
- 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 категоризацији водотока и Уредби о класификацији вода и забраном депоновања било каквог отпада у приобаљу;
- положај објеката и трасе саобраћајница морају обезбедити оптималне услове течења и евакуације вода и залеђа;
- обавезна је изградња саобраћајних и манипулаторних површина од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате, са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина;
- неопходна је изградња канализационе инфраструктуре кишне канализације у зонама раскрсница са кружним током саобраћаја, као и цевовода планираним Планом генералне регулације којима се према Колубари одводи атмосферска вода из Лајковца;

- атмосферске воде са чистих површина (кровови, надстрешнице) могу се испуштати на зелене површине, без претходног третмана и пречишћавања;
- обавезан је правилан избор локације и врсте објекта, потенцијалних загађивача површинских и подземних вода уз одабир технолошких процеса у којима се максимално могуће примењује рецикулација 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 наводном земљишту.

Мере заштите земљишта

Заштита пољопривредног, грађевинског и осталог неплодног земљишта ће се постићи спровођењем следећих мера:

- законским регулисањем и заустављањем процеса градње објекта на површинама које нису планиране за изградњу, како би се спречила деградација пољопривредног земљишта;
- стручном применом пестицида и минералних ђубрива и строгом контролом њихове употребе на пољопривредним површинама умањиће се њихова штетна дејства на измене хемијског и физичког састава тла;
- изградњом недостајуће канализације на предметном простору смањиће се опасност од потенцијалног загађивања тла и подземних вода;
- изузимањем пољопривредног земљишта I и II бонитетне класе за потребе изградње инфраструктурних система и других врста објекта;
- регулацијом саобраћаја смањиће се аеро загађење, као и таложење чврстих материја из ваздуха на тле;
- обавезно је спровести систематско/периодично праћење квалитета земљишта;
- обавезно је планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта за оне делатности за које се очекује да ће знатно оштетити функције земљишта;
- снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним површинама, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;
- предлаже се коришћење ЛЕД светиљки као еколошки прихватљивијих светиљки у јавној расвети;
- забрањено је неконтролисано депоновање свих врста отпада;
- обезбедити услове за спречавање стварања "дивљих" депонија;
- носилац пројекта/оператер (продавац или купац) је у обавези да изради извештај 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 животnoj средини;
- носилац пројекта/оператер, потенцијални загађивач у обавези је да изради Извештај о стању земљишта.

Мере за управљање отпадом

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 стимулирати 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
- грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току изградње сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену локацију, односно обезбедити рециклажу преко правног лица које има дозволу за управљање овом врстом отпада
- неопходна је едукација становништва, јавних служби и бизнис сектора о значају и начинима исправног поступања са отпадом (кампање, оглашавања, промотивни материјали брошуре).

Мере заштите од буке

Бука је, физички посматрано, емитована енергија која се преноси таласима кроз ваздух. Људско ухо другачије препознаје, код истог нивоа буке, ниске фреквенције од високих. Високе фреквенције код истог нивоа буке више сметају. Мерење и вредновање јачине буке прилагођено је функцији човечијег чула слуха. Јачина буке се мери у децибелима, односима логаритама вредности датог нивоа буке и нивоа буке на прагу чујности (dB) и редукује на еквивалетну фреквенцију (A) – dB(A).

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

- поштовањем граничних вредности о дозвољеним вредностима нивоа буке у животној средини у складу са прописима;
- подизањем појасева заштитног зеленила и техничких баријера на најугроженијим локацијама.

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке.

Највиши нивои буке утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичних зона („Службени гласник РС“, бр.72/10). Граничне вредности индикатора буке дате су у наредној табели, а прописани Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр.75/10). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.

На основу одредаба Правилника о методологији за одређивање акустичних зона, извршено је акустично зонирање територије насељеног места Лајковац. Према максимално допуштеном нивоу буке, подручје општине Лајковац, подељено је на 5 зона и то:

- I зона: подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови;
- II зона: туристичка подручја, кампови и школске зоне;
- IV зона: пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечија игралишта;
- V зона: центар вароши, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж саобраћајница;
- VI зона: индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминал без стамбених зграда.

Подручје обухваћено Планом, налази се делом у IV а делом у VI зони.



У складу са дефинисаним зонама, прописане су и мере заштите (које се могу применити и у границама Плана детаљне регулације Индустијска зона 2, Лајковац):

- ❖ На подручју општине Лајковац, на отвореном или полуотвореном простору (надстрешница, импровизована барака, зграда са незастакљеним прозорима и сл.), забрањује се инсталисање и пуштање у погон било какве машине, уређаја и сл., чији максимални ниво специфичне буке, мерен на 2 метра растојања од центра извора, прелази допуштени дневни ниво за дату зону увећан за 15 dB(A). На подручју општине Лајковац, у занатским и другим радионицама и погонима за обраду метала, дрвета, камена, пластике и сл., у којима се обављају бучне радне операције: ковање, закивање, резање, брушење, дробљење, млевење, заваривање, фарбање и сл., забрањује се рад при отвореним вратима или прозорима. У таквим радионицама обавезио је инсталирање система вентлације. Изузеће од одредби овог члана може се допустити ако је другим мерама (удаљеношћу од стамбених објеката и сл.) остварена задовољавајућа заштита околине од буке;
- ❖ Музика у угоститељским објектима, угоститељски објекти који се налазе у стамбеним зградама и другим објектима може се изводити само при затвореним вратима и прозорима, односно извори буке се могу употребљавати у времену и на начин прописан Одлуком о одређивању радног времена у области угоститељства, трговине, занатства и другим услужним делатностима на територији општине Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр.5/05);
- ❖ На јавним просторима могу се организовати концерти и јавне манифестације тако да се музика која се емитује посредством електроакустичних уређаја може користити искључиво на основу мера и услова заштите од буке које одређује надлежни орган за заштиту животне средине, а на захтев организатора јавних скупова и активности. Организатор јавних скупова и активности је дужан да у складу са овом Одлуком поднесе захтев надлежном органу за заштиту животне средине општине Лајковац најкасније 10 дана пре дана предвиђеног за одржавање скупа;
- ❖ У одређеној акустичној зони, услед коришћења извора буке или обављања других делатности, забрањено је емитовање буке изнад прописаних граничних вредности;
- ❖ Лице које користи извор буке за обављање делатности на територији општине Лајковац, мора имати податке о нивоу звучне снаге коју емитују извори буке, при прописаним условима коришћења и одржавања;
- ❖ Мерење буке вршиће се према указаној потреби, а на основу процене Службе за инспекцијске послове Општинске управе општине Лајковац. Мерење буке ће се извршити на основу писменог захтева грађана, а по налогу Службе за инспекцијске послове Општинске управе општине Лајковац, ако је основана сумња да бука прелази дозвољене вредности dB (A). Мерење буке вршиће организација овлашћена од Министарства животне средине, рударства и просторног планирања.

Заштита од нејонизујућег зрачења- обухвата услове и мере заштите здравља људи и заштите животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења, услове коришћења извора нејонизујућих зрачења и представљају обавезне мере и услове при планирању, коришћењу и уређењу простора.

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 (електромагнетно 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 $K_{eff} = 10 \text{ kV/m}$;



- дозвољена ефективна вредност магнетне индукције унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којој може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи $B_{eff} = 500 \mu T$.

Посебне мере из домена заштите од нејонизујућег зрачења су:

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

У циљу заштите од нејонизујућег зрачења није дозвољено планирање и постављање уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима: болница, породилишта, дечијих вртића, школа, простора дечијих игралишта.

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.

При избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније 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.

2.3. ОПШТИ И ПОСЕБНИ УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ И ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА

Општи и посебни услови као и мере заштите представљају сет правила који ближе дефинишу однос човека и природе као и непредвиђених ситуација све у смислу обезбеђивања бољих услова живота.

• Заштита од ерозионих процеса

Неповољни утицаји геодинамичких процеса (ерозије, флувијалне ерозије, механичке и суфозије, клижења и пужења, као и ликвидације), које могу имати одлике акцидентних ситуација – релативно брза, велика оштећења објеката инфра и супраструктуре, у смислу интензитета и броја, спречавају се правовременом анализом стабилности терена и геофизичких услова за изградњу, као и дефинисањем адекватних правила изградње, коришћења и уређења простора.



- **Заштита од поплава и подземних вода**

- обавезно је регулисати и усмерити површинске воде;
- забрањује се вршење радњи које могу оштетити обале реке Колубаре 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).

- **Заштита од пожара**

Заштита од пожара се обезбеђује изградњом планираног система водоснабдевања и хидрантске, противпожарне мреже, као и профилима саобраћајница, који омогућавају несметано кретање противпожарних возила.

У циљу заштите од пожара предвиђају се следећи услови:

- објекти морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09);
- до објекта мора бити обезбеђен приступни пут за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, бр. 8/95), по коме нај удаљенија тачка коловоза није даља од 25 m одгабарита објекта;
- потребно је предвидети одговарајућу хидрантску мрежу, која се по протоку и притиску воде у мрежи планира и пројектује према Правилнику о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ“, бр. 30/91);
- објекти морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу електроенергетских водова називног напона 1kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“, бр. 65/88).

- **Заштита од земљотреса**

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

У циљу заштите од земљотреса треба примењивати следеће смернице:

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

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

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



- **Заштита од ратних дејстава**

За предметни план нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље, према условима Министарства одбране, Управа за инфраструктуру.

2.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД НЕГАТИВНОГ УТИЦАЈА ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА

Негативан утицај првенствено од производних, а и од неких услужних делатности се може очекивати у индустријској зони, као и дуж оптерећених инфраструктурних коридора.

Постојећи индустријски објекти који не задовољавају критеријуме за заштитна одстојања морају применити најбоље расположиве технологије да би своје негативне утицаје на околину свели у границе своје парцеле. Уколико то није могућно, морају се преоријентисати на еколошки прихватљивију производњу или извршити премештање своје производње на погоднију локацију.

У индустријској зони није дозвољено лоцирати међусобно некомпатибилне технологије.

Планирати развој индустрије која троши мање ресурса-материјала, енергије, воде и стимулисати развој производних грана које се заснивају на чистијим технологијама,

У постојећим и новим индустријским погонима уградити уређаје за заштиту од испуштања штетних материја у атмосферу и земљиште.

Планирати и спроводити мониторинг емисије из индустријских 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 је потребна израда процене утицаја објеката 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 m², прехранбена индустрија, текстуална индустрија, итд. Морају се спроводити техничко-технолошке, урбанистичке и организационе мере заштите животне средине. Поред обавезне процене утицаја објеката на животну средину, у зависности од делатности потребно је урадити процену опасности од хемијског удеса.

КАТЕГОРИЈА Г - фирме које према нивоу еколошког оптерећења могу бити лоциране на већем одстојању од стамбеног насеља, као што су: производња грађевинског материјала, појединачни погони хемијске индустрије, веће кланице, прехранбена индустрија, итд. Морају се спроводити техничко-технолошке, урбанистичке и организационе мере заштите у складу са захтевима Закона о заштити животне средине. Потребна је стратешка процена утицаја комплекса на животну средину.



2.5. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

У складу са концептом одрживог развоја, а у вези очувања и унапређења еколошких капацитета простора односно животне средине, мере унапређења енергетске ефикасности у зградарству представљају један од кључних фактора.

Унапређење постојећег грађевинског фонда и изградња нових објеката и урбаних структура морају бити засновани на принципима енергетски ефикасне градње и постизања минималних услова комфора боравка у објектима, и усклађени са привредно-економским, друштвеним и техничко-технолошким активностима у оквиру укупног развоја, где се на принципима одрживости користе природне и створене вредности и ресурси овог подручја водећи очувању и унапређењу квалитета животне средине.

План увођења мера енергетски ефикасне изградње подручја у захвату Плана заснован је на:

- одрживом коришћењу природних и створених ресурса и вредности;
- изградњи новог и обнови постојећег грађевинског фонда у складу са прописаним енергетским својствима објеката;
- превенцији и контроли потенцијалних облика и извора загађивања.

Мере енергетске ефикасности (ЕЕ) у зградарству подразумевају континуирани и широк опсег делатности којима је крајњи циљ смањење потрошње свих врста енергије уз исте или боље услове у објекту. Мерама унапређења енергетске ефикасности у зградарству утиче се на смањење потрошње конвенционалних-фосилних енергената (добитених из необновљивих извора енергије) и тиме доприноси смањењу емисије штетних гасова и загађења животне средине, односно штити животна средина, смањују глобалне климатске промене и подстиче одрживи развој земље.

Унапређење енергетске ефикасности јесте смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе објекта.

Енергетска својства објекта јесу стварно потрошена или оцењена количина енергије која задовољава различите потребе које су у вези са стандардизованим коришћењем објекта, што укључује грејање, припрему топле воде, хлађење, вентилацију и осветљење.

Објекти високоградње, у зависности од врсте и намене, потребно је да буду пројектовани, изграђени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.

Прописана енергетска својства утврђују се издавањем сертификата о енергетским својствима објекта, који чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе, а издаје га овлашћена организација која испуњава прописане услове за издавање сертификата о енергетским својствима објекта.

Како би се обезбедила прописана енергетска својства, при пројектовању, изградњи и одржавању објекта високоградње потребно је поштовати актуелне прописе и стандарде који се односе на:

- техничке захтеве у погледу рационалне употребе енергије и топлотне заштите које треба испунити приликом пројектовања и грађења нових објеката, као и током употребе постојећих објеката, који се греју на унутрашњу температуру вишу од 12°C;
- остале техничке захтеве за рационалну употребу енергије и топлотну заштиту у зградарству;
- техничка својства и друге захтеве за неке грађевинске производе који се уграђују у објекат у сврху рационалне употребе енергије и топлотне заштите и оцењивање усклађености тих производа с наведеним захтевима;
- одржавање објекта у односу на рационалну употребу енергије и топлотну заштиту.

Обавезно је поштовање техничких захтева за рационалну употребу енергије и топлотну заштиту у објектима којима се прописују:

- највећа допуштена годишња потребна топлотна енергија за грејање по јединици корисне површине објекта, односно по јединици запремине грејаног дела објекта;



- највећи допуштени коефицијент трансмисије топлотног губитка по јединици површине омотача грејаног дела објекта;
- спречавање прегревања просторија објекта због деловања сунчевог зрачења током лета;
- ограничења ваздушне пропустљивости омотача објекта;
- највећи допуштени коефицијенти пролаза топлоте појединих грађевинских делова омотача објекта;
- смањење утицаја топлотних мостова на омотачу грађевине;
- највећа допуштена кондензација водене паре унутар грађевинског дела објекта;
- спречавање површинске кондензације водене паре, ако регулативом није другачије одређено.

2.6. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ПРИСТУПАЧНОСТИ ОБЈЕКТА И ПОВРШИНА ЈАВНЕ НАМЕНЕ ОСОБАМА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА

У складу са Правилником о техничким стандардима приступачности („Службени гласник РС“, бр.22/15) дефинисани су услови за планирање простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објекта и пројектовање објекта (стамбених, објекта 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, а налазе се у оквиру Плана су саобраћајни 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%, а изузетно до 8,3%.

Ради несметаног кретања особа у инвалидским колицима ширина **тротоара** и пешачких стаза треба да износи 180см изузетно 120см, док ширина пролаза између непокретних препрека износи најмање 90см.

Ове површине треба да су чврсте, равне и отпорне на клизање.

Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.

У пешачким коридорима се не постављају стубови, рекламни панои или друге препреке, док се постојеће 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 250см 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 користите се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%. Површина пролаза кроз пешачко острво изводи се са тактилним пољем безбедности/упозорења, на целој површини кроз острво.



3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

3.1. ВРСТА И НАМЕНА ОБЈЕКТА 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.

Поред површина јавне намене коју највећим делом заузима земљиште резервисано за саобраћајну и комуналну инфраструктуру, у грађевинском подручју планиране су и површине остале намене.

Површине које су планиране за остале намене су производња и мали проценат становања ниске густине (постојеће становање). Производња која је дата овим планом преузета је из плана Измена и допуна Плана детаљне регулације “Индустријска зона”, Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“ бр.4/10).

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, 67, 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. Правила парцелације, препарцелације и исправке граница парцела

Општа правила за **парцелацију и препарцелацију** земљишта су:

- Грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђења за изградњу;
- 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;
- Облик и величина грађевинске парцеле мора да омогући изградњу објекта у складу са решењима из плана, правилима о грађењу и техничким прописима;
- Парцелација и препарцелација грађевинског земљишта се врши на захтев власника односно закупца земљишта;
- Подела постојеће парцеле на две или више мањих парцела се врши под следећим условима:



- а) подела се врши у оквиру граница парцеле;
- б) приступ на јавну површину новоформираних парцела може се обезбедити и преко посебне саобраћајне површине – колског прилаза. Уколико је колски прилаз за једну парцелу једног корисника она може бити издвојена као саобраћајна површина на посебно формираној катастарској парцели или може бити део катастарске парцеле корисника прилаза.

Уколико се колским прилазом остварује посредан приступ на површину јавне намене пута катастарској парцели са више корисника, грађевинском комплексу или за више катастарских парцела колски прилаз мора бити издвојена као саобраћајна површина на посебно формираној катастарској парцели уз израду урбанистичког пројекта. Колски прилази се могу завршавати слепо са обавезном прописаном окретницом.

- Спајањем парцела важећа правила изградње за планирану намену се не могу мењати, а капацитет се одређује према новој површини;
- Грађевинска парцела мора имати **излаз на јавну саобраћајницу** односно трајно обезбеђен приступ на јавну саобраћајницу.

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.

3.3. 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, топоводи и сл.).

Грађевински објект 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.

У плану је **грађевинска линија** одређена као планирана грађевинска линија паралелна линији тротоара и нумерички дефинисана (графички проилог бр.5).



Појас забрањене градње у зони државног пута I-Б реда износи 20m.

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

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).

3.4. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА НА ПОВРШИНАМА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

3.4.1. Општа правила

Примарна и секундарна мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, електро мрежа, итд.) се постављају у појасу регулације јавних саобраћајница, појасу заштитног зеленила или у приступном путу ако је сукорисничка или приватна својина.

Подземни водови комуналне инфраструктуре, мреже телекомуникационих и радиодифузних система постављају се испод јавних површина или 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.

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

3.4.2. Саобраћајна инфраструктура

• Правила грађења

Саобраћајнице се граде унутар регулационих линија, које представљају и границу катастарске парцеле, односно површине јавне намене за саобраћај. У појасу регулације, катастарске парцеле пута, смештени су сви конструктивни елементи доњег и горњег строја саобраћајнице. Ширина путног појаса обухвата: целокупан попречни профил пута и земљишни појас са обе стране пута (ширине најмање један метар, мерено од линија које чине крајње тачке попречног профила, односно један метар од крајње ивице канала).

За саобраћајнице у појасу регулације, предвиђена је флексибилна савремена коловозна конструкција, димензионисана према стандарду СРПС U.C4.012 и дијаграму за димензионисање појединих слојева конструкције првог типа. Према саобраћајном режиму и врсти саобраћаја, обилазница је намењена моторном саобраћају, док су укрсни првци и површински укрштаји предвиђени за мешовити саобраћај.

У појасу регулације саобраћајница, смешта се и сва потребна инфраструктура према условима и техничким захтевима који важе за конкретну инфраструктуру, а који се односе и на међусобан однос различитих инфраструктурних капацитета и међусобна ограничења.



Како се саобраћајница целом дужином налази у насипу, усвојени минимални подужни пад износи 0,0%, док максимални подужни пад износи 5,0%. Минимални попречни пад коловоза износи 2,5% (максимално 7,0%), док је у кривинама усклађен у складу са возно-динамичким параметрима. Уз ножице насипа, предвиђен је земљишни појас (ширине 3,25 метара), за израду обостраних земљаних канала за евакуацију атмосферске воде са коловоза и насипа обилазнице, до реципијента.

За потребе пројектовања и грађења насипа обилазнице, надвожњака на местима денivelелисаних укрштаја, као и површинских раскрсница, неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања, у складу са Законом рударству и геолошким истраживањима („Сл. Гласник РС“ бр. 88/11), као и Правилником о садржини Пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања („Службени гласник РС“, бр. 51/96).

Попречни профил саобраћајнице садржи:

1. Коловоз саобраћајнице, ширине 8,0m, садржи:
 - а) две саобраћајне траке, ширине по 3,5m;
 - б) две ивичне траке, ширине по 0,5m.

2. Две банке, ширине по 1,5m

Укупна ширина геометријског попречног профила износи 11,0m.

Целокупан попречни профил пута (пored наведених коловозних елемената), обухвата пратеће елементе (банке, риголе, берме...), као и елементе тупа пута (косине усека, насипа и засека), са заштитним елементима (канал, потпорни зидови...). Путни појас обухвата целокупан попречни профил пута и земљишни појас (континуална површина са обе стране усека и насипа, ширине најмање један метар, мерено од линија које чине крајње тачке попречног профила, односно један метар од крајње ивице канала).

Саобраћајна инфраструктура се пројектује, гради, реконструише и одржава у складу са :

1. Законом о јавним путевима („Службени гласник РС“, бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13);
2. Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, бр. 50/11);
3. Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, бр. 8/95);
4. Уредба о категоризацији државних путева („Службени гласник РС“, бр. 105/13 и 119/13);
5. Правилником о техничким стандардима приступачности („Службени гласник РС“, бр. 19/12) као и другим законским, подзаконским и другим актима који регулишу ову област, односно важећи технички нормативи који регулишу област изградње, одржавања, заштите и реконструкцију јавних путева.

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.

Раскрсница или укрштај општинског, односно некатегорисаног пута, као и улице, са државним путем, односно прикључак на државни пут може се градити уз услове и сагласностна техничко решење, управљача државним путем.

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 обавезу да од власника или непосредног држаоца, захтева да се уклоне објекти који угрожавају потребну прегледност. Прегледност на раскрсницама мора бити обезбеђена током целе године.



Уз коловоз се поставља вертикална саобраћајна сигнализација на прописан начин и при том не сме угрожавати слободни профил (чија прегледност мора бити обезбеђена у сваком тренутку). Знаци се постављају по пројекту сигнализације и одржавају у пуном броју и врсти.

Хоризонтална саобраћајна сигнализација се обележава по пројекту сигнализације и редовно одржава.

Саобраћајна сигнализација мора да задовољи прописане стандарде што се доказује атестима.

Коловоз на деоници државног пута у насељу, се гради у свему према пројекту који важи за државни пут ван насеља.

Саобраћајна сигнализација, осим семафорске, на деоници државног пута у насељу, је у власништву ЈП „Путеви Србије“.

Све измене у профилу, режиму и семафоризацији на улици са којом се поклапа и траса државног пута, могу се планирати и изводити само уз сагласност ЈП „Путеви Србије“.

Заштитни појас је површина земљишта уз земљишни појас, на спољну страну, чија ширина зависи од категорије пута (мерено од спољне ивице земљишног појаса, односно путне парцеле) :

- 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 објекта 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.

Земљани пут који се прикључује на јавни пут мора имати коловоз са тврдом подлогом или исти као и јавни пут најмање ширине 5,0m на дужини од минимално 40,0m 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.

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.

Услови за постављање инсталација на државном путу I Б реда

1. Услови за паралелно вођење инсталација у коридору државног пута I реда:
 - 1.1.Предметне инсталације планирати на удаљености минимално 3,0m од крајње тачке попречног профила – ножице насипа трупца пута, или спољне ивице путног канала за одводњавање, (изузетно ивице коловоза реконструисаног пута у градском подручју, уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза);
 - 1.2.На местима где није могуће задовољити услове из предходног става мора се пројектовати и извести адекватна заштита предметног трупца пута;
 - 1.3.Не дозвољава се вођење предметних инсталација (осим јавне расвете) по банкини, по косинама усека или насипа, кроз јаркове кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта.
2. Услови за укрштање предметних инсталација са државним путем I реда:
 - 2.1.Да се укрштање са путем предвиди искључиво механичким подбушивањем испод трупца пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви;



- 2.2. Заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,0m са сваке стране;
- 2.3. Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35m, у зависности од конфигурације терена;
- 2.4. Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,0m;
- 2.5. Приликом постављања надземних инсталација водити рачуна да се стубови поставе на растојању које не може бити мање од висине стуба, мерено од спољне ивице земљишног појаса пута, и да се обезбеди прописана висина од 7,00m од највише коте коловоза, до најниже коте ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

3.4.3. Комунална инфраструктура

• Правила грађења

Код постављања траса хидротехничке инфраструктуре треба водити рачуна о следећем:

- Да будући водовод и канализација не угрожавају објекте (и приликом изградње и када буду у погону);
- Да други објекти не угрожавају водовод и канализацију, као и да омогуће њихово редовно одржавање;
- Да трасе водовода и канализације буду постављене тако да се под повољним условима на њих могу прикључити објекти које треба да опслужују;
- Да се траса водовода и канализације усагласи са осталом инфраструктуром;
- Да се води рачуна о геотехничким и хидрогеолошким карактеристикама терена, имајући у виду и грађење и коришћење са одржавањем.

Положај у односу на друге инсталације и објекте

Код одређивања траса водовода и канализације треба испунити захтеве у односу на друге инсталације и објекте. Ови услови произилазе из карактеристика појединих инсталација и заснованису на прописима који важе у овој области, а дати су у наредној табели.

Табела бр.8: Положај у односу на друге инсталације и објекте

Врста комуналне инсталације (објекта)	потребно минимално одстојање [m] ¹	
	водовод	канализација
до грађевинске линије ² (до темеља објекта)	5	5
енергетски каблови	1,0	1,0
телекомуникациони, сигнални каблови	1,0	1,0
гасовод ниског и средњег притиска	1,5	1,5
гасовод високог притиска	3,5	3,5
стуб уличног осветљења	1,5	1,5
ивичњак саобраћајнице	1,5	1,5
стабло дрвета (значајнијег)	2,0	2,0
водовод	-	1,5-2,0
канализација	1,5-2,0	-

¹ предвиђења растојања нису осовинска већ растојања од зида до зида. Назначена одстојања су минимална, што значи да треба тежити већим вредностима. Ако се постављени захтеви не могу испунити онда је то посебно стање где треба предвидети посебно решење у пројекту, водећи рачуна о битним специфичностима водовода и канализације.

² Ако се мора одступити морају бити дати докази да неће наступити штета.



На катастарским парцелама на којима је корисник земљишта ЈП „Путеви Србије“, могу се планирати и градити инсталације комуналне инфраструктуре у складу са њиховим условима, али тако да се трасе инсталација пројектно усагласе са постојећим инсталацијама поред и испод предметног пута. Код укрштања инсталација са путевима потребно је придржавати се следећих услова:

- Укрштање са путем предвидети искључиво механичким подбушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви;
- Заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајних тачака попречног профила пута (изузетно спољна ивица коловоза) увећана за по 3,00m са сваке стране;
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи минимално 1,35m;
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,00m.

При паралелном вођењу инсталација са путем:

- Предметне инсталације морају бити минимално 3,00m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање), изузетно ивице коловоза, уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза;
- Уколико није могуће задовољити услове полагања и вођења инсталација у појасу државног пута прописане у овом поглављу, неопходно је извршити адекватну заштиту трупа предметног пута.

Код укрштања инсталација водити рачуна о следећем:

- да водоводне цеви буду постављене изнад канализације, с тим што по потреби може бити предвиђена заштита водовода (цев у цев);
- Код укрштања са електро-кабловима треба водити рачуна о свим аспектима безбедности, како код изградње, тако и у току експлоатације.

Код пролаза водовода, односно канализације испод водотока (површинских или зацевљених) у првом плану се мора водити рачуна о:

- условима код изградње;
- о стабилности током коришћења;
- о условима за одржавање;
- о погонској сигурности (дупли цевоводи, дупли канал, ако треба).

Дубина укопавања код водовода произилази из захтева стабилности, т.ј. да цевовод не буде повређен од саобраћаја, као и минималних растојања при укрштању са другим инсталацијама. Оквирно, надслој изнад темена цеви треба да буде 1,2 до 1,5 m.

Дубина укопавања канализације мора бити таква да се на исправан начин може извршити прикључење објекта и падови морају бити такви да се обезбеде повољни хидраулични услови течења.

Избор материјала за водовод и канализацију врши се у техничкој документацији. По правилу треба употребљавати материјал реномираних произвођача, где постоје дужи искуствени подаци да се ради о квалитетним материјалима.

Забрањено је грађење сталних или постављање привремених објеката по траси (објектима) водовода и канализације који би сметали функционисању и одржавању објеката водовода и канализације.



Појас заштите око магистралних цевовода мора бити најмање 3m у слободном простору где није дозвољено сађење дрвеће. Забрањена је изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације.

За постављање водовода и канализације на терену изван граница урбаног подручја треба настојати да се траса постави поред путева ради боље приступачности код одржавања. Положај трасе поред путева утврђује се у сагласности са предузећем које је надлежно за одржавање путева и у зависности од конкретне ситуације. Пројектовање и изградња објеката водовода и канализације, као грађевинских објеката, регулисано је са више техничких прописа које треба поштовати и код пројектовања и код изградње.

Остала правила за пројектовање и извођење водовода

Водоводну мрежу пројектовати и градити тако да се реализује циркуларни систем (прстенасти), да буду задовољени захтеви из противпожарне заштите (минимални пречник и потребан минимални притисак).

За прикључке на водовод већих потрошача, где је пречник прикључка 50mm и већи треба решити регуларним одвојцима са затварачем.

Водомер може бити смештен у подруму објекта или у посебном склоништу одговарајућих димензија, односно прикључном шахту из којег се разводе прикључци за више потрошача, а према прописима надлежног комуналног јавног предузећа. Потребно је:

- да водомер буде приступачан радницима комуналног предузећа ради читавања,
- да водомер буде заштићен од било каквих оштећења;
- да буде заштићен од замрзавања код ниских температура.

На водоводној мрежи се постављају хидранти који могу служити за гашење пожара и прање улица. Хидранти могу бити подземни или надземни и постављају се на растојању до 80,0m. Минималан притисак у водоводној мрежи не може бити мањи од 2,50 bar.

Остала правила за пројектовање и извођење фекалне канализације

Канализацију треба решавати по сепарационом систему. У канализацију за отпадне воде, не дозвољава се увођење атмосферске воде. Минимални пречник канала за отпадне воде мора бити 200mm, под условом да има потребан капацитет.

Рачунско пуњење канала треба узети 0.6 D, где је D унутрашњи пречник канала.

Канале пројектовати тако да минималне брзине буду веће од 7 m/s. Тиме се спречава таложење у каналу.

У условима где ће бити изграђена канализација за отпадне воде, власници објеката дужни су да објекте прикључе на канализацију. Канализациона мрежа треба да буде опремљена објектима према прописима. Шахови од готових армирано-бетонских прстенова се морају обавезно предвидети на сваком споју канала, на местима промене правца трасе и на местима промене нагиба нивелете. У правцима, шахтове не треба постављати на већем растојању од 50m. Ревизиони силази треба да буду покривени округлим поклопцима од ливеног гвожђа или дуктилног лива потребне класе оптерећења. Код канала за отпадне воде на поклопцу треба да буде минимум отвора ради вентилације, како би се спречило уливање веће количине атмосферске воде које би оптерећивале канале и постројења за пречишћавање отпадних вода.

Прикључење потрошача извршити преко ревизионих шахтова.

Вода из дренажа сме се уводити у канализацију за отпадне воде само ако је максималан доток воде из дренаже веома мали и ако не постоји други начин где би се воде из дренаже испуштале (случајеви када не постоји канализација за атмосферске воде или какав поток).

**Остала правила за пројектовање и извођење атмосферске канализације**

За одвођење атмосферских вода користе се инсталације атмосферске канализације.

Минимални пречник канала за атмосферске воде не треба да буде испод 300mm. Рачунско пуњење узети 100%. Не треба дозволити веће брзине од 5m/s. За уобичајне насељске услове канализацију за атмосферске воде треба рачунати за кише 50% вероватноће јављања.

Сливници за увођење воде у канализацију постављају се обавезно на раскрсницама са кружним током саобраћаја. У зависности од количине воде треба изабрати тип сливничке решетке, које могу бити од ливеног гвожђа или дуктилног лива потребне класе оптерећења. Сливник мора имати таложник и може бити прикључен на атмосферску канализацију преко прикључне цеви минималног пречника Ø160mm, било преко рачве или на ревизиони силаз или, пак, на отворени одводни канал.

За атмосферске воде са саобраћајних површина које се уводе у атмосферску канализацију или одводне канале, због присуства уља, нафте, бензина и сл., пре испуштања у реципојент треба предвидети таложнике и сепараторе, како би се исти издвојили и посебно уклонили.

Индустријске отпадне воде разних врста могу бити уведене само у канализацију за отпадне воде. У зависности од квалитета отпадне индустријске воде доноси се одлука да ли мора постојати предtretман пре увођења у канализацију. Само оне воде које нису загађене, као воде од хлађења, могу бити уведене у канализацију за атмосферске воде.

3.4.4. Електроенергетска инфраструктура**■Правила грађења**

Изградња електроенергетских објеката се може вршити уз прибављену грађевинску дозволу и друге услове према Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр.72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14 и 145/14). Издавање грађевинске дозволе је у надлежности локалне самоуправе.

Инвеститор може приступити изградњи објеката на основу добијене грађевинске дозволе, уз услов да 8 дана пре почетка радова изврши пријаву почетка радова надлежном органу који је издао грађевинску дозволу и грађевинској инспекцији на чијој се територији граде објекти.

У случају земљаних радова – ископа, у реону трасе постојећих кабловских водова, инвеститор (извођач радова) је у обавези да се благовремено пре отпочињања радова јави надлежном Електродистрибутивном предузећу захтевом за одређивање стручног лица, које ће вршити надзор над извођењем радова.

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

Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре, са постојећим и планираним електроенергетским надземним водовима одређени су Техничком препоруком бр. 10 ЕПС–Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије и Правилником о техничким



нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.

За постојеће и планиране средњенапонске надземне водове мора се обезбедити заштитни појас (коридор) који за водове 35kV износи 15m, а за водове 10kV износи 6m од осе далековода на обе стране.

Приликом изградње нових објеката треба водити рачуна о томе да је сигурносна удаљеност надземних водова напона 10 - 35kV од неприступачних делова објеката (нпр. кров) 3m, а сигурносна удаљеност од приступачних делова објекта (нпр. балкон) 4m.

У односу на коловоз пута стубови С.Н. надземне мреже 10 - 35kV морају бити удаљени минимално:

- 10m.....за регионалне и локалне путеве, изузетно 5m, а угао укрштања треба да је најмање 20° за регионални пут и без ограничења за локалне путеве;
- 20m.....за магистралне путеве, изузетно 10m, а угао укрштања треба да је најмање 30°;
- 40m.....за ауто пут, изузетно 10m, а угао укрштања треба да је најмање 30°.

Сигурносна висина вода изнад путева износи 7m.

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

Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба износи најмање:

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

Изолација вода мора бити механички и електрично појачана.

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

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

Сигурносна удаљеност вода од мостне конструкције износи:

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

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

За надземне нисконапонске водове заштитни коридор зависи од врсте проводника (Алч или СКС). Сигурносна удаљеност од приступачних делова објекта (нпр. балкон) износи 1,25m, а сигурносна висина 2,5m.



Стубови надземне Н.Н. мреже треба да су удаљени мин. 2m од коловоза за магистрални, регионални и локални пут. Сигурносна висина треба да износи 6m.

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

У односу на гасовод сигурносна удаљеност стуба мреже треба да износи:

- 2,5m ... за Н.Н. мрежу са СКС-ом;
- 10m ... за Н.Н. мрежу са Алч водовима.

Код изградње надземних водова СН и НН морају се поштовати прописи дефинисани:

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

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

Обновљиви извори енергије се такође могу градити уз поштовање прописа за ову врсту објекта. За све објекте морају се прибавити услови заштите природе, услови водопривреде и за не угрожавање осталих корисника простора.

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

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

Полагање једножилних енергетских каблова (ХНЕ49-А и сл.) вршити у троугластом снопу. Сноп се формира провлачењем каблова кроз одговарајућу матрицу, при одмотавању са три калема. Дозвољено је појединачно провлачење једножилног кабла кроз цев од неферомагнетног материјала, под условом да цев није дужа од 20m. Кроз челичну цев дозвољено је провлачење снопа који чине једножилни каблови све три фазе. За причвршћивање једножилних каблова могу да се користе само обујмице од неферомагнетног материјала. На оба краја кабловског вода треба галвански да се повежу метални плаштови или електричне заштите сва три једножилна кабла и да се уземљи овај спој.

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

При укрштању са путем изван насеља енергетски кабал се поставља у бетонски канал, односно бетонску или пластичну „јувидур“ цев $\phi 160\text{mm}$ увучену у хоризонтално избушени



отвор дужи за 1m од спољне ивице пута тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Подбушивање се врши механичким путем а темељне јаме за бушење се постављају уз спољну ивицу земљишног појаса. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 1,5m а од дна канала најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90°, а најмање 30°. На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

Код паралелног вођења минимални размак у односу на пут треба да је :

- мин. 5m ... за пут I реда, односно мин. 3m код приближавања;
- мин. 3m ... за путеве изнад I реда односно мин. 1m код приближавања.

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

На прелазу преко саобраћајнице енергетски кабл се полаже у заштитну цев, на дубини минимално 0,8m, која мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3 m са по сваке стране.

За све предвиђене интервенције и инсталације које воде кроз земљишни појас (парцелу пута) потребно је обратити се ЈП „Путеви Србије“ за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације и постављање истих.

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

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

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

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

Препоручује се полагање енергетских каблова испод пешачких стаза у каналима или цевима. Ови канали (цеви) не смеју да служе за одвод атмосферске воде, а мора да буде омогућено природно хлађење каблова. Код већег моста је уобичајено да се у његовој унутрашњости предвиди посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова. Дозвољено је и слободно полагање по конструкцији моста ако су енергетски каблови неприступачни нестручним лицима и ако су заштићени од директног сунчевог зрачења.

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

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

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



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

Код укрштања са каналом енергетски кабл се поставља у заштитну металну цев $\phi 160\text{mm}$ до 0,5m шире од спољних ивица канала тако да је могућа замена кабла без раскопавања канала. Вертикални размак између најниже коте дна канала и горње ивице металне цеви треба да износи најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90° , а најмање 30° . На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

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

На графичком прилогу бр.6. „План мрежа и објеката комуналне инфраструктуре“, приказани су потребни електроенергетски објекти из којих се обезбеђује ел.енергија за потрошаче на планском подручју.

3.4.5. Телекомуникациона инфраструктура

- **Правила грађења**

- Удаљеност планираних објеката од телекомуникационих објеката мора бити мин.1,5m;
- У случају да се земљани радови изводе на дубини већој од 0,4m изнад подземних телекомуникационих инсталација инсталације морају се заштити одговарајућим полуцевима;
- Код приближавања или паралелног вођења електроенергетског кабла од 1kV до 10kV телекомуникационих инсталација мора се испоштовати минимално растојање од 0,5m. На местима укрштања електроенергетски кабл мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m;
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и водовода мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања водоводна цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m;
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и фекалне канализације мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања канализациона цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде 1,5m са сваке стране места укрштања, а растојање треба да буде најмање 0,3m;
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и гасовода мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања гасовод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m;
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и вреловода мора се осигурати минимални растојање од 0,5m. На месту укрштања



вреловод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m;

- Угао укрштања наведених инсталација и телекомуникациони инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°;
- На местима укрштања **постојећих** телекомуникационих инсталација са пројектованим саобраћајницама (коловозом, тротоаром, паркингом, ...), инвеститор је дужан да паралелно са постојећим подземним телекомуникационим кабловима постави заштитне PVC цеви пречника 110mm, дужине - ширина саобраћајнице +1,5m- са обе стране. Крајеве цеви треба одговарајуће затворити;
- На местима приближавања пројектованих саобраћајних површина телекомуникационим објектима растојање мора бити мин. 1,0m;
- Угао укрштања пројектоване саобраћајнице и телекомуникационих инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°;
- Подземне телекомуникационе инсталације не смеју бити угрожене изменом висинских кота терена (нивелацијом терена), тј. морају бити на прописаној дубини и након изведених радова. Поред наведеног, не сме се мењати састав горњег строја тла изнад телекомуникационих инсталација (асфалтирање, бетонирање, поплочавање...) и морају се испоштовати вертикална и хоризонтална растојања;
- У циљу остваривања техничке могућности за прикључење планираних објеката на телекомуникациону мрежу потребно је планирати полагање две РЕ цеви Ø40mm дуж свих саобраћајница унутар радне зоне и њихово повезивање са трасом постојећих телекомуникационих инсталација. Поред наведеног, потребно је планирати полагање две РЕ цеви Ø40mm од места концентрације унутрашњих инсталација у новим објектима до трасе горе поменутих цеви које ће бити положене уз саобраћајнице у радној зони. На местима укрштања траса цеви планирати изградњу ревизионих кабловских окана;
- **Заштиту и обезбеђење постојећих телекомуникационих објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова** и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности постојећих телекомуникационих објеката и каблова;
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих телекомуникационих објеката и каблова вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.).

3.4.6. Термоенергетска инфраструктура

– Правила грађења

Дистрибутивне гасоводе планирати у регулационом појасу саобраћајница, у јавном земљишту, у зеленим површинама или тротоарима, и трасе синхронизовати са осталим инфраструктурним водовима.

При избору трасе планираних гасовода мора се осигурати безбедан и поуздан рад гасовода. Као и заштита људи и имовине, тј.- спречити могућност штетних утицаја околине на гасовод и гасовода на околину

При избору трасе гасовода мора се осигурати:

1. да гасовод не угрожава постојеће или планиране објекте, и планирану намену



- коришћења земљишта у складу са планским документима;
2. рационално коришћење подземног простора и грађевинске површине;
3. испуњеност услова у погледу техничких захтева других инфраструктурних објеката у складу са посебним прописима;
4. усклађеност са геотехничким захтевима.

○ **Магистрални гасовод и разводни гасовод (p=50 bar)**

За објекте који се граде у близини трасе магистралног гасовода важе следећа правила градње:

- Упојасу ширине 30m лево и десно од осе гасовода забрањено је градити зграде намењене за становање или боравак људи без обзира на степен сигурности којим је гасовод изграђен и без обзира у који је појас цевовода сврстан;
- Зграде намењене за становање или боравак људисе изузетно могу градити у појасу ужем од 30m ако је градња већ била предвиђена урбанистичким планом пре пројектовања гасовода и ако се примене посебне мере заштите, с тим да најмање растојање насељене зграде од гасовода мора бити:
 - за пречник гасовода до 125 mm - 10 m;
 - за пречник гасовода од 125 mm до 300 mm - 15 m;
 - за пречник гасовода од 300 mm до 500 mm - 20 m;
 - за пречник гасовода цеци од 500 mm - 30 m.

Хоризонтална растојања се могу изузетно смањити уз примену додатних мера као што су: смањење пројектног фактора, повећање дубине укопавања или примена механичке заштите при ископавању. У овом случају потребно је применити пројектни фактор 0,4 и извршити радиографско испитивање заварених спојева у обиму од 100%.

Минимално потребно растојање при укрштању гасовода са подземним линијским инфраструктурним објектима је 0,5 m.

Ако гасовод пролази близу других објеката илије паралелан са тим објектима, одстојање не сме бити:

- мање од 5m од државних путева II реда и локалних путева, рачунајући од спољне ивице путног појаса;
- мање од 10 m од државних путева I реда путева, рачунајући од спољне ивице путног појаса;
- мање од 20m од железничке пруге, рачунајући од границе пружног појаса;
- мање од 30m од надземних делова цевовода, рачунајући од спољне ивице путног појаса, односноод границе пружног појаса, осим ако је цевовод постављен на друмски или железнички мост;
- мање од 1m (мерено хоризонтално) од грађевинских објеката, рачунајући од темеља објекта, подусловом да се не угрожава стабилност објекта;
- мање од 50 m од других подземних инсталација и мелиорационих објеката, рачунајући од спољне ивице цевовода до спољне ивице инсталације или објекта;
- мање од 10m од регулисаних водотокова и канала, рачунајући од ножице насипа.

○ **Гасовод средњег притиска (до 16 бара)**

Полагање цеви

Полагање гасовода испод саобраћајница, трамвајских и железничких пруга или водотокова може се изводити сходно условима надлежних институција на један од следећих начина:

- прокоповањем (са заштитном цеви или без заштитне цеви, са бетонском плочом);
- подбушивањем (са или без заштитне цеви) и
- диригованим бушењем.



Уколико се за полагање гасовода методом потискивања користи основна цев, мора се осигурати, узимајући при том у обзир врсту тла и избор алата који ће се користити, да не дође до недозвољених оштећења омотача цеви и зидова цеви.

Цеви и други делови гасовода се, у случају потребе, пре спуштања у ров чисте са унутрашње и спољне стране, и контролишу да ли постоје оштећења од складиштења или транспорта. За време градње препоручује се употреба четки за чишћење цеви. При прекиду рада на крајевима гасовода предвидети постављање заштитних капа ради спречавања продора воде или уласка других страних материјала у гасовод.

Приликом спуштања цеви и приликом затрпавања рова треба водити рачуна о томе да напрезања у гасоводу, која су условљена температурним разликама, буду што је могуће мања. Спуштање гасовода у ров у коме се налази вода дозвољено је само ако се осигура правилно ослањање гасовода.

Након полагања цеви гасовода у ров пре затрпавања потребно је извршити геодетско снимање гасовода.

Затрпавање треба вршити у што је могуће краћем року након полагања цеви. Положени гасовод, у дебљини слоја од најмање 10cm, мора бити окружен са свих страна земљом чија је гранулација, у погледу механичке отпорности цеви и изолације цеви, погодна за постављање око гасовода, ако материјал за засипање није одговарајући, гасовод се мора положити у песку у слоју минималне дебљине од 10 до 15 cm. Уколико се не могу испунити ови предуслови, треба предузети посебне мере. У принципу се ископани материјал поново може користити за завршно затрпавање рова.

Код удубљења у дну рова гасовод треба, ако је потребно, тако затрпати да би се избегла недозвољена напрезања.

Висина покривног слоја цеви мора бити прилагођена локалним условима. Поправилу, гасовод треба да има покривни слој дебљине од 0,6 до 1,0 m. Покривни слој може, на појединим местима, бити смањен до 0,5 m, без посебних мера заштите, уколико се неочекује да услед тога дође до недозвољених утицаја на гасоводи уз одобрење пројектанта и надзорног органа. Висина покривног слоја не треба да прелази 2 m без неког посебног разлога.

Материјал из ископа мора да буде ситан, без крупних комада земље и камења, да не би дошло до оштећења изолације. Ако је ров ископан на каменитом терену гасовод се мора положити у заштитни слој песка.

Приликом затрпавања рова за цеви на саобраћајним површинама треба се придржавати техничких правила за израду коловозних конструкција. На одстојању од 0,3 до 0,5m изнад горње ивице цеви гасовода у рову треба поставити упозоравајућу траку, са одговарајућим упозорењима да се ради о гасоводу високог притиска.

За одступања преко ових граница потребно је донети посебне мере (нпр. челична – заштитна цев, бетонске плоче).

Профил рова за цеви и начин полагања утврђују се према димензијама цеви.

Профил и осигурање страница рова треба одредити према димензијама цеви и типу земљишта.

Ров за полагање гасовода мора бити ископан тако да се постављањем гасовода у ров постигне пројектовани положај гасовода и спречи недозвољено напрезање у материјалу цеви, као и да се онемогући оштећење изолације цеви.

Гасовод мора бити заштићен од подлокавања, плављења, нестабилног тла, одрона земље и других опасности које могу условити померање или додатно оптерећење цеви.

Надземни делови гасовода и његови саставни делови који нису ограђени морају бити заштићени од непосредног оштећења ако то захтевају посебни услови.

За спречавање недозвољених напрезања у положеним гасоводима ров се мора тако припремити да гасовод не трпи никаква накнадна оптерећења.

За неносива тла или тла са подземним водама, гасовод мора бити осигуран од потапања или израњања, ако је потребно.

На деоницама с нагибом терена, на траси гасовода морају се предвидети посебне мере противдренажног деловања гасоводног рова. На обронцима брда се применом одговарајућих мера мора спречити клизање тла и гасовода.



Цевни спојеви

Цеви и други делови гасовода се, по правилу, спајају заваривањем.

Прирубнички спојеви дозвољени су само у мерно-регулационим станицама и на местима постављања секцијских вентила. Прирубнички спојеви у шахту спадају у надземне спојеве, уколико се не ради о топлотном прикључку.

Заваривање

Заваривање челичних цеви и челичних цевних елемената мора се спроводити по квалификованом поступку заваривања и у складу са нормативима прописаним у одговарајућим националним стандардима.

Код неповољних временских услова заваривачки радови на гасоводима изводе се само ако се постигну радни услови који омогућавају непрекорно извођење завареног споја. При температурама од 5°C и нижим, а у зависности од дебљине материјала цеви и поступка заваривања, мора се вршити предгревање крајева цеви. Спој је потребно заштити од директног утицаја ветра и кише све док се заварени спој не охлади.

Испитивање заваза неструктивном методом (пенетранти, радиографија, ултразвук) мора се извршити по целом обиму заваза. Сви заварени спојеви морају се дефектоскопски испитати (100%).

Организација која врши испитивање заварених спојева мора бити акредитована од Акредитационог тела Србије.

Еластична савијања гасних водова дозвољена су уколико се не прекорачи полупречник савијања од:

$$R_{\min} = 206 \times C \times D / \text{СМУС} \quad \text{и} \quad R_{\min} = \sim 300 \times D / \text{СМУС} \quad (\text{при } C=1,5).$$

$R_{\min}$ = минимални дозвољени полупречник савијања, изражен у m

СМУС = стандардом прописана минимална граница развлачења у N/mm²

C = коефицијент сигурности

D = спољни пречник, изражен у mm

Цевни лукови

Уколико се у изградњи гасовода утврди да се мора прекорачити најмањи дозвољени радијус савијања, уграђују се фабрички лукови или на градилишту хладно савијене цеви (лукови са градилишта).

Код лукова са градилишта из уздужно заварених цеви, заварени спој треба да лежи у најповољнијој (неутралној) зони.

Набори на луковима нису дозвољени. Одсечци под углом дозвољени су када су испуњени следећи услови:

- угао одсечка < 5°;
- граница развлачења < 320 N/mm² и
- испитивање зрачењем шава вара.

Испитивање изолације

Пре спуштања цевовода у ров треба испитати изолацију, у сагласности са тачком 9.2.10.5 ЕН 1594. Испитни напон за примењиване материјале износи најмање 5kV плус 5 kV по милиметру дебљине облоге, али максимално 20 kV. Слаба места се морају поправити тако да одрже изолационе карактеристике својствене целом гасоводу.

Прелаз гасовода преко водотока и подводних терена

Цеви испод канала, река односно токова положити на дубину у складу са захтевима из пројектне документације. Гасовод при прелазу водотока може се положити у бетонску колону или се препрека савладава подбушивањем. При полагању гасовода у подводним теренима потребно је обезбедити се од испливавања применом одговарајућих мера.

Уградња арматура

Приликом уградње арматура треба осигурати да не дође до недозвољених оптерећења. Ако је потребно, треба поставити темеље за ослањање.



Делове гасовода треба електрично изоловати од ослонаца.

Надземну арматуру на гасоводу треба заштитити од неовлашћеног приступа.

Испитивање под притиском положеног гасовода

Након затрпавања рова за цеви, а пре пуштања у погон, гасовод треба, у целости или по секцијама, подвргнути испитивању под притиском према СРПС М.Е3.151 и СРПС.ЕН.12327.

Препоручује се да се синкер који се полаже у реку или канал пре полагања подвргне испитивању под притиском на копну. Висина испитног притиска треба да одговара испитном притиску предвиђеном за поступак испитивања положеног гасовода.

Испитивање под притиском сме изводити предузеће које поседује сертификат о акредитацији издат од Акредитационог тела Србије или извођач радова у присуству овлашћеног надлежног државног органа.

○ Мерно–регулационе станице

Локација и конструкција станице

У функционалном смислу, станица је омеђена улазним делом улазног противпожарног вентила и излазним делом последњег вентила у станици, а ако је излазни притисак већи од 6 бара онда излазним делом противпожарног вентила.

Ако је излазни притисак гаса из станице већи од 4бара, оба противпожарна вентила морају бити унутар оgrade станице, а уколико је излазни притисак мањи или једнак 4бара, онда је обавеза да се у оквиру оgrade станице налази улазни противпожарни вентил.

Захтеви који се односе на план станице зависе од карактеристике локације и типа станице, али свака станица мора бити пројектована тако да:

- може делимично и у целости да се искључи затварањем одређеног броја запорних органа;
- буде дугорочно обезбеђен ефикасан рад у свим временским условима;
- не трпи од последица слегања објекта, корозије и других штетних утицаја;
- послови одржавања могу да се обављају без прекида протока гаса; и
- буде онемогућено неовлашћено руковање уређајима у станици.

Мерне, регулационе и мерно-регулационе станице (у даљем тексту: МРС) са пратећим инсталацијама, могу бити изграђене у грађевинском (зиданом или монтажном) објекту или на отвореном простору.

Мерно-регулационе станице морају бити оградјене како би се спречио приступ неовлашћеним лицима. Ограда мора бити висине најмање 2m и обухватати зоне опасности.

МРС мора имати бетонску стазу и плато (са или без темељних греда) за саму станицу и улазна врата у оквиру оgrade.

ГМРС мора имати врата, капију ширине 3,5m, приступни пут до објекта за прилаз ватрогасног возила.

Ако се МРС налази у оградјеним просторима индустријских објеката, онда може бити и без сопствене оgrade, али видно обележена таблама упозорења и одговарајућом заштитом у виду браника или сличног. Заштита се поставља да би се спречила оштећења од возилима.

Ватрогасно возило има сврху гашења пожара који је избио у околини станице како би се спречило његово ширење на станицу. Пожари у станици гасе се преносним уређајима за гашење пожара.

Пожари настали услед цурења гаса гасе се затварањем противпожарних вентила и преносним уређајима за гашење иницијалних пожара.

Детаљи заштите од пожара дефинишу се у Пројекту заштите од пожара, који је саставни део главног пројекта гасоводног система – у овом случају МРС.

Мерно-регулационе станице могу да се изграде и уз зид грађевинског објекта, с тим што кров и зид грађевинског објекта не смеју пропуштати природни гас, не смеју имати отворе (обухваћене зонама опасности) и у случају пожара морају издржати један час.

Кровна конструкција зиданог објекта станице мора бити таква да у случају експлозије попусти пре зидова објекта.

Просторија објекта у којој се налазе инсталације за гас мора бити одвојена од помоћних просторија објекта зидовима који не пропуштају гас. Ако су просторије спојене кровном



конструкцијом, мора да се онемогући продор гаса у помоћну просторију. Под помоћним просторијама се подразумевају просторије у које су смештене опрема и инсталације које нису у против експлозивној заштити.

Ако су просторије у објекту међусобно одвојене двоструким зидом, зидови који чине двоструки зид не морају бити непропусни за гас, али морају бити постављени на међусобном растојању од најмање 10cm, са природном вентилацијом међупростора.

Зидови, подови, таванска и кровна конструкција објекта морају бити изграђени од негоривог материјала и материјала без шупљина у којима би могао да се задржи гас.

Врата на спољним зидовима објекта морају се отварати према спољној страни, а браве са унутрашње стране морају се отварати без кључева.

Просторија MPC у којој се налазе мерно-регулационе гасне инсталације не сме имати прозоре који се отварају.

Пролази цеви и електричних водова кроз зидове непропусне за гас, између просторија у којима се налазе гасне инсталације и помоћних просторија морају бити непропусни за гас.

Просторије MPC у којима се налазе гасне инсталације морају имати горње и доње отворе – заштитне вентилационе решетке за природно проветравање.

Отвори за проветравање морају бити постављени тако да спречавају сакупљање гаса у просторији, при чему доњи отвори морају бити смештени на висини од 15cm, изнад пода, а горњи на највишој тачки просторије.

Величину укупне површине вентилационих отвора на MPC прорачунски одређује пројектант. Површина доњих отвора мора бити минимално 80% од површине горњих вентилационих отвора. Површина горњих вентилационих отвора, без обзира на прорачун, не може бити мања од 5% од површине пода просторије станице.

Отвори за проветравање морају бити опремљени вентилационим отворима са заштитном мрежицом са окцима до 1cm². Површина отвора је нето површина – без фиксних заштитних жалузина.

Приликом пројектовања спојева надземних делова гасовода и станица мора се посветити посебна пажња њиховом узајамном утицају на карактеристичним местима као што су:

- излазни гасоводи из компресорских станица;
- гасоводи положени у лаком, тресетном или глиновитом тлу;
- дуже деонице гасовода са великим разликама притиска на почетку и крају деонице.

Компоненте станице и цевних деоница непосредно уз њих пројектују се тако да напони услед неуједначеног слегања остану увек у дозвољеним границама.

Приликом пројектовања обратити пажњу на опрему која вибрира, пулсира или ствара велику buku.

Услови за одржавање

Међусобно растојање цеви и опреме у станици, као и одстојања од зидова и крова морају бити таква да обезбеђују несметан преглед и сервисирање опреме, и то на следећи начин:

- све ГМРС морају бити хоризонталне концепције паралелних регулационих и мерних линија, с тим што оса регулационе, сигурносне и мерне опреме не сме бити на већој висини од 1,2m, осни размак између линија не сме бити мањи од 0,8m + ½ пречника цеви иза првог запорног органа на регулационој линији, односно 0,8m + ½ пречника цеви иза првог запорног органа на мерној линији;
- MPC са вертикалном концепцијом и паралелним регулационим и мерним линијама морају бити пројектоване и изведене тако да сигурносна и мерна опрема не сме бити на већој висини од 1,6m;
- MPC са хоризонталном концепцијом паралелних регулационих и мерних линија морају бити пројектоване и изведене тако да оса регулационе, сигурносне и мерне опреме не сме бити на већој висини од 1,2m, осни размак између линија не сме бити мањи од 0,8m + ½ пречника цеви иза првог запорног органа на регулационој линији, односно 0,8m + ½ пречника цеви иза првог запорног органа на мерној линији;



- метална кућица за MPC мора бити пројектована и изведена са вратима у целој дужини станице са леве и десне стране гледајући у правцу струјања гаса кроз станицу;
- зидани објекти за смештај ГМРС и MPC морају бити пројектовани и изведени тако да се зид објекта налази на раздаљини не мањој од $1,2\text{m} + \frac{1}{2}$ пречника цеви иза првог запорног органа на регулационој линији, односно $1,2\text{m} + \frac{1}{2}$ пречника цеви иза првог запорног органа на мерној линији;
- MPC се не смеју градити на крову;
- изузетно, MPC се могу поставити и на грађевински објекат или уза зид објекта, уз услов да је кров односно зид грађевинског објекта непропустан за гас, да нема у близини отворе и да је његова ватроотпорност минимално 1 час; и
- опрема ГМРС може се сместити у метални контејнер.

Посебну пажњу треба обратити на постављање мерних инструмената (манометара и термометара), мерила и коректора протока гаса, како би се обезбедило несметано читавање мерних величина и замена мерних инструмената, мерила протока и коректора, као и замена уложака филтера.

Хоризонтална оса мерила протока не сме бити на већој висини од 1,2m.

За сву опрему која је тежа од 25kg предвидети носач на који се може окачити подесна дизалица за ремонт (ово се нарочито односи на монтажу и демонтажу филтерских уложака, регулатора притиска, блок вентила и мерача протока гаса). Тамо где то није могуће, пројектом предвидети приступ покретном дизалицом ради сервиса и монтаже.

Бетонски плато око MPC смештених у лимену кућицу треба да буде широк најмање 1m.

Услови за буку

Станице које се граде у стамбеним четвртима морају задовољити локалне прописе урбаниста у погледу буке, односно Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ 135/04) и Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Сл. Гласник РС“ 54/92).

Пројекти ГМРС капацитета већег од $30.000 \text{ Cm}^3/\text{x}$ морају имати посебно обрађен прорачун буке и мере заштите за снижавање нивоа буке. До објављивања српских прописа пројектанти су дужни да се придржавају немачког прописа Г 494.

Ниво буке мерен на огради станице (ако је изграђена на отвореном) или на спољашњем зиду станице (ако је у згради или кућици) не сме прећи вредност од 70 dB за индустријско подручје, односно 50 dB за стамбене четврти.

о Дистрибутивни гасовод ниског притиска

- Дистрибутивни гасовод се може радити и фазно по већ одређеним целинама (гранама) чија је траса и засебно описана;
- Дистрибутивна гасоводна мрежа се, ради сигурности у снабдевању природним гасом, а и ради евентуалних интервенција приликом одржавања и потребе искључења у случају експлозивних ситуација, пројектује тако да се преко секцијских вентила дели у више одвојивих целина (блокова), што се дефинише главним пројектом.
- За цеви гасовода пречника већих од DN90 дозвољено је чеоно спајање („заваривање“), док је за гасоводе до спољног пречника DN90 обавезно спајање помоћу фитинга (електрофузионо заваривање);
- Гасовод се полаже у ров, ширине $50 \text{ cm} + D$, где је D пречник гасовода;
- Ров се копа без разупирања, с тим што се у тлу са лошим карактеристикама ископ врши са бочним страницама у нагибу;
- Ископ рова се врши ручно или машински, у зависности од постојећих објеката и инсталација на траси. Уколико траса планираних радова иде по постојећим инсталацијама, на тим деоницама је предвиђен ручни ископ;
- Да би се утврдило стварно стање и позиција подземних инсталација претходно се врши плицовање трасе;
- Укрштање дистрибутивног гасовода са саобраћајницама, врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал;



- При укрштању гасовода са саобраћајницама – коловозом, укрштање се врши под углом од 60° - 90° (члан 19. Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од РЕ цеви за радни притисак од 4 bar)
- При укрштању дистрибутивног гасовода са саобраћајницама, прелази важнијих саобраћајница ће се, у највећем броју случајева, вршити подбушивањем, док ће се остале саобраћајнице, у зависности од услова на терену, бити подбушене или прокопане у зависности и од услова надлежних предузећа;
- При паралелном вођењу дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање износи 40cm (члан 5. Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од РЕ цеви за радни притисак од 4 bar), а у изузетним случајевима може бити и мање, али најмање 20cm.
- При укрштању дистрибутивног гасовода са подземним водовима, минимално светло растојање 20 cm, а при вођењу гасовода поред темеља, 1.0m;
- Када се гасовод поставља не нестабилном тлу, на клизиштима, на терену са подземним водама, односно када постоји могућност померања или додатног оптерећења односно оштећења гасовода, морају се предвидети посебне мере за заштиту цевовода;
- Затрпавање рова се врши ручно са полагањем цеви на слој песка од 10cm, а затим се положена цев затрпава песком до висине од минимално 15cm. Преостали део рова се попуњава шљунком и земљом из ископа у слојевима 20-30cm са набијањем;
- На 30 cm од горње ивице рова поставља се жута упозоравајућа трака са ознаком «ГАС» и поставља дуж целе трасе;
- По завршеном полагању у ров, а пре затрпавања рова, гасовод са свом пратећом опремом се мора снимити по закону о катастру водова и подземних инсталација и унети у пројекат изведеног стања;
- Затрпавање рова се врши у што краћем времену после полагања гасовода и геодетског снимања. Пре коначног затрпавања рова, потребно је делимично попунити ров, тако да се положени гасовод одмах заштити од сунчевог зрачења;
- Обележавање гасовода се врши бетонским стубићима са уграђеном месинганом плочицом на којој је утиснуто упозорење „ГАСОВОД“. Стубићи се постављају на сваком темену и на свим правцима на међусобном растојању од 50m. Темељи за стубиће су димензија 15x12x40cm;
- Уколико се појаве случајеви који нису били унапред познати, треба их решавати на лицу места на бази прописа, техничких услова и детаља из пројекта и уз сагласност одговорног пројектанта;
- Дистрибутивни гасоводи се по правилу полажу испод површине земље. У изузетним случајевима, могу се полагати и надземно, уз предузимање посебних мера заштите од механичких оштећења и температурних утицаја;
- Нивелета гасовода треба да прати нивелету терена што омогућава особина савитљивости полиетиленских цеви;
- Дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи 0.8-1.0m, у зависности од услова терена. У изузетним случајевима, дубина укопавања може да буде и 0.5m, под условом да се предузму додатне мере заштите;
- У изузетним случајевима, где није могуће испоштовати сигурносна растојања од других инсталација, гасовод се води испод коловоза, уз повећану дубину укопавања. Дубина укопавања дистрибутивног гасовода у коловозу је минимално 1.3 m до горње ивице цеви.
- Минимална дубина укопавања при укрштању дистрибутивног гасовода са :
 - Железничким пругама, износи 1.5m, рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;
 - Индустијским колосецима, износи 1.0m;
 - Путевима и улицама, износи 1.0m.



3.5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ИЗГРАДЊУ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛИХ НАМЕНА

3.5.1. Правила грађења за производњу

Врста и намена објекта који се могу градити

У оквиру **индустрије** могу се наћи прехранбена индустрија, грађевинарство и производња грађевинских материјала, складишта, текстилна индустрија, већа трговинска предузећа, занатска производња, сервиси, станице (ТС, мернорегулационе, плинске, бензинске и сл.).

У оквиру **комерцијалних делатности** могу се наћи:

- услуге (трговина, сервиси, снабдевање, veleprodaja, породична занатска производња);
- пословање (пословно – комерцијалне делатности, бирои, пословање административног типа);
- спорт и рекреација (у оквиру пословног објекта или као отворени терени у оквиру парцеле пословања).

У индустријској зони тежити парцелацији у модуларном систему, што представља основу за уређење и коришћење простора. Парцелација ће пружити подршку развоју малих и средњих производних погона и омогућиће развој индустријске зоне у етапама и мешовиту намену, малих производних погона и становања.

- модул представља грађевинска парцела величине 800m, за оквирно 3-5 запослених;
- индустријску зону атрактивирати за средње производне погоне, због ослона на железницу и главне друмске токове саобраћаја. Неопходно је због заштите животне средине направити разграничење од зоне становања и других непроизводних намена заштитним зеленилом у што гушћем појасу („зелени зидови“);
- производни погони уз становање не смеју да угрожавају околину буком вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима;
- у оквиру индустрије на парцели се могу наћи и други објекти (услуге, комерцијалне делатности...) као допунска или пратећа намена, уколико основна намена (у зависности од производног процеса) не угрожава допунску, односно пратећу намену.

Тип изградње

За објекте производне и пословне намене објекат се поставља као слободностојећи на парцели. По правилу све делатности и услуге се морају обављати у објектима. Све делатности, складиштење материјала и опреме, паркирање возила ... које се обављају ван објекта морају да имају одређену уређену површину за одређену намену.

Величина грађевинске парцеле

Минимална величина грађевинске парцеле.....800m²

Максимална величина грађевинске парцеле зависи од врсте производње, капацитета, технологије и других чинилаца.

Пословни објекти, свих намена, за које је потребна грађевинска парцела већа од 1000m² се могу градити искључиво у овој зони са обавезном израдом урбанистичког пројекта.

Индекс заузетости

Проценат заузетости	max 50%
Проценат заузетости	
до 800 m ²	50%
од 800-1000 m ²	40%
од 1000-3000 m ²	30%
преко 3000 m ²	25%



У оквиру грађевинске парцеле за пословни објект под зеленилом треба да буде минимално 30%.

Положај објекта на парцели

Положај објекта дефинисан је грађевинском линијом која је приказана на графичком прилогу бр.5 а,б - Планирана намена површина са грађевинским линијама.

Постојећи објекти чије је растојање од планиране грађевинске линије мање од утврђене вредности, задржавају постојећу грађевинску линију, уз дозвољену реконструкцију објекта у постојећем габариту (адаптацију и санацију објекта).

Растојање производног објекта од границе парцеле

Вертикална регулација и међусобна одстојања објекта одређују се у складу са околностима на парцели, ширини уличне регулације и одстојањима према постојећим објектима.

Најмања удаљеност пословних и производних објекта од објекта на суседним парцелама:

- између слободностојећег пословног и стамбеног објекта износи 10.0m;
- између два пословна објекта минимална удаљеност је 6.0m.

Растојање основног габарита (без испада) пословног објекта од линије суседне грађевинске парцеле (бочних и задње) износи $\frac{1}{2}$ висине објекта али не мање од 5.0m односно од линије парцеле стамбене намене минимално 6,0m.

Постојећи објекти чије је растојање од границе грађевинске парцеле мање од утврђене вредности, задржавају се као стечена обавеза али се не могу дограђивати и надзиђивати у делу објекта који је удаљен мање од 4m од границе суседне парцеле.

Спратност објекта

Максимална спратност објекта производне намене је приземље са технолошком висином уз могућност формирања спратне етаже у административном делу.

За пословне објекте, и остале објекте из домена комерцијалних делатности који у свом саставу не садрже производне погоне (администрација, изложбени павиљони, пратеће функције и сл), максимална спратност објекта износи П+2.

У оквиру дозвољеног процента изграђености могу се градити и објекти пратећег садржаја који су у функцији основног објекта и пратећих делатности, уз поштовање правила изградње прописаних за пословне објекте.

Објекти пратећег садржаја су спратности П+0.

Није дозвољена изградња подрумских и других подземних просторија у подручју где постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

Унутрашње уређење парцеле

Грађевинске парцеле производних и пословних објекта 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.

Табела бр.9: Урбанистички параметри за ниво блока

Минимални проценат озелењених површина без паркинга на парцели до 1.0ha	20%
Минимални проценат озелењених површина без паркинга на парцели до 1.0 -3.0ha	30%
Минимални проценат озелењених површина без паркинга на парцели од 3.0ha	30-50%



Врста и намена објекта чија је изградња забрањена

У оквиру индустрије, забрањена је изградња објекта искључиво стамбене намене, али се дозвољава становање као пратећа намена у оквиру објекта друге намене која не угрожава становање.

Забрањена је изградња нових објекта у заштитним инфраструктурним појасевима:

- заштитни појас уз обилазницу 20m од путног појаса;
- заштитни појас далековода напона: DV 1E35kV, минимално 7m са обе стране од оседалековода;
- заштитни појас далековода напона: DV 1E10kV, минимално 6m са обе стране од оседалековода;
- заштитни појас железнице, 30m од железничког коридора.

Услови за приступ и паркирање на парцели:

Паркирање и гаражирање, возила је обавезно у оквиру грађевинске парцеле у односу 1 паркинг на 80m² бруто грађевинске површине или једну пословну јединицу уколико је пословна јединица мања од 100m² бруто површине, односно у складу са потребама запослених и технолошког процеса.

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.

Услови за архитектонско обликовање:

Елементи архитектонског обликовања су у зависности од функционисања самих објекта.

Спољни изглед објекта, облик крова, примењени материјали, боје и други елементи утврђују се идејним архитектонским пројектом.

Тежити уједначеном и стилски сведеном и умереном архитектонском обликовању код свих објекта индустријске и комерцијалне намене.

Начин оградавања парцела:

Грађевинске парцеле производних и пословних објекта се могу оградити.

Ограда се поставља на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограда.

Ограда се поставља, на подзида висина ограде на парцели нестамбе ненамене мора бити минималне висине 1,6m, не провидне, глатке или малтерисане површине према парцели стамбене намене.

Ограда може бити и транспарентна са допуном зелене – живе ограде уколико делатност не угрожава околне парцеле.

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.

3.5.2. Правила грађења за стамбене објекте

У подручју плана заступљена је једна категорија становања:

- становање ниских густина (**20 - 30ст/ха**).

Овим планом се одређују правила изградње за новопланиране објекте у оквиру постојећег становања.

Планом генералне регулације дати су нормативи за изградњу ових објекта.

Дозвољене су намене: становање, услужне делатности, јавне намене, мешовито пословање.

Забрањене су намене које вибрацијама, буком, гасовима, мирисима, отпадним водама и другим штетним дејствима могу да угрозе околину;

Не могу се градити подрумске просторије, због високог нивоа подземних вода.



Тип изградње

Објекти на грађевинској парцели могу да буду постављени:

- као слободностојећи, када објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле;
- као двојни објекат, када објекат додирује само једну бочну линију грађевинске парцеле.

Положај објекта у односу на регулацију

Положај објекта у односу на регулациону линију је одређен грађевинском линијом како је то приказано на графичком приказу бр.5 а,б „Планирана намена површина“.

Грађевински објекат поставља се предњом фасадом на грађевинску линију, односно унутар простора оивиченог грађевинском линијом.

Постојећи објекти чија се постојећа грађевинска линија не поклапа са планираном (који се налазе између планиране грађевинске линије и регулационе линије) се задржавају, али се приликом било какве интервенције на њима примењују правила прописана за изградњу новог објекта.

Најмања удаљеност објекта од суседне грађевинске парцеле је:

- слободностојећи објекти на делу бочног дворишта северне оријентације.....1,5m
- слободностојећи објекти на делу бочног дворишта јужне оријентације.....2,5m
- двојни објекти3,5m
- од задње линије парцеле..... $\frac{1}{2}$ висине објекта

За породичне стамбене објекте, чије је растојање до грађевинске парцеле мање од утврђене вредности, у случају реконструкције не могу се на суседним странама предвиђати отвори стамбених просторија.

Минимална међусобна удаљеност објеката једнака је половини висине грађевине до венца, али не мање од 4,0m. Уколико међусобно растојање суседних објеката износи мање од 4,0m, не могу се на суседним објектима формирати наспрамни отвори стамбених просторија, тј. прозорски отвори са парапетом нижим од 1,5m;

Услови заштите суседних објеката:

Приликом изградње нових објеката, независно од њихове намене, водити рачуна о заштити суседних објеката у конструктивном смислу и у смислу неугрожавања услова живљења на суседним парцелама и парцелама у непосредном окружењу.

Грађење нових објеката свих врста и намена планирати на удаљеностима од суседних објеката којима се не угрожава њихова функција, затечени начин и услови коришћења, као и дневно осветљење просторија постојећих објеката путем отвора оријентисаних према парцели на којој је планирана градња.

Услови за приступ и паркирање на парцели:

Грађевинска парцела мора имати приступ на јавно-саобраћајну површину минималне ширине коловоза 5,5m за двосмерни саобраћај.

Паркирање возила за сопствене и потребе корисника власници морају обезбедити у оквиру самих грађевинских парцела, а изван површине јавног пута.

За пословне објекте је неопходно обезбедити једно паркинг/гаражно на 70 m² пословног простора.

За објекте становања потребно је обезбедити 1 паркинг масто за 1 стамбену јединицу.

Услови за прикључење на комуналну и осталу инфраструктуру:

Сви планирани објекти на простору Плана се прикључују на електроенергетску мрежу и ТТ мрежу према важећим техничким условима и стандардима као и према условима надлежних предузећа и дистрибуција.

Сваки објекат се прикључује на јавну водоводну и канализациону мрежу након њене изградње.



До реализације планског решења и изградње планиране канализационе мреже, за појединачне објекте као прелазно решење дозвољава се изградња водонепропусних септичких јама.

Услови за изградњу других објеката на парцели

Уз стамбене објекте, у оквиру грађевинске парцеле, могу се градити и објекти других садржаја који су у функцији компатибилној становању, као и други стамбени објекти.

Изградња пословног простора је могућа у приземним деловима објеката, а на парцелама површине од 8,0 ари могућа је изградња другог објекта на парцели за пословни простор из терцијарног сектора.

Код парцела на којима није могуће изградити други објекат са уобичајеним габаритом, могућа је доградња објекта према регулационој линији за пословни простор до 30m², у складу са могућностима парцеле и постојећим објектима.

На парцелама већим од 10ари могућа је изградња објеката из делатности мале привреде, али уз претходну израду урбанистичког пројекта за одговарајући захват.

3.5.3. Општа правила за постојеће објекте

На постојећим објектима дозвољена је реконструкција, доградња и надзиђивање у складу са параметрима и правилима овог Плана за нову изградњу, уколико постојећи објекти не прелазе планирану грађевинску и регулациону линију и планиране урбанистичке параметре, односно уколико постоје технички услови. Радови на постојећем објекту, што важи и за изградњу нових објеката несмеју:

- угрозити начин коришћења предметног и суседних објеката;
- угрозити стабилност објекта на коме се изводе радови, као ни суседних објеката, са аспекта геотехничких, геолошких и сеизмичких карактеристика тла и статичких и конструктивних карактеристика објекта, у свему према прописима за изградњу објеката;
- угрозити животну средину, природна и културна добра.

Услови за све интервенције на угаоним објектима и објектима који су репери у простору морају бити високог стандарда у погледу обликовања, волумена, садржаја и материјализације. Одговарајућим интервенцијама на новим и постојећим објектима треба обезбедити да се атмосферске падавине одводе са зграде и других непропусних површина на сопствену или јавну грађевинску парцелу, а не на суседне грађевинске парцеле. У случају нове изградње или интервенција на постојећим објектима максималне урбанистичке параметре ускладити са параметрима дефинисаним овим Планом.

На грађевинској парцели где постоје изграђена два објекта, за сваки појединачни објекат важе сви услови за дату зону градње, а односе се на урбанистичке параметре (укупно за оба објекта на грађевинској парцели) и међусобну удаљеност објеката.

Надзиђивање и доградња објеката

Сви објекти се могу надзиђивати и дограђивати у складу са правилима датим за нове објекте. Није дозвољено, надзиђивањем постојећег или изградњом новог крова, формирање поткровља у више нивоа. Максимална висина надзетка поткровне етаже при изградњи класичног крова је 1,6m, односно 2,2m од коте пода поткровља до прелома косине мансардног крова. За осветљење новог корисног простора у таванима или поткровљима користити прозоре постављене у равни крова или постављањем вертикалних кровних прозора – кровних "баца" и то тако да на једном објекту може бити само један ред кровних баца на истој висини. Максимална дозвољена чиста висина кровне "баце" је 2,60m од коте пода. Највећа дозвољена укупна површина основе кровних "баца" је 30% површине основе крова. Облик и ширина "баце" морају бити усклађени са елементима фасаде и пратити ритам отвора на доњим етажама.



За дограђене објекте важе сва правила као и за нове објекте. Доградња условљава обезбеђивање одговарајућег броја паркинг места за нове капацитете (стамбене јединице) према овим правилима. Дограђени део објекта несме да представља сметњу у функционисању постојећег дела објекта, као и објекта на суседним грађевинским парцелама.

3.6. ПРАВИЛА КОРИШЋЕЊА ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА

Пољопривредно земљиште се састоји од површина намењених пољопривредној производњи: оранице, баште, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, плантаже, расадници, стакленици и пластеници, рибњаци, вишегодишњи засади и сл.

Пристап пољопривредним површинама које се налазе између насипа реке Колубаре и обилазнице, могуће је остварити преко површине резервисане за заштитно зеленило.

На пољопривредном земљишту је могућа изградња само под одређеним условима:

- Изградња мреже и објекта инфраструктуре као и објекта у функцији објекта инфраструктуре је дозвољена у коридорима саобраћајница уз сагласност надлежног органа или службе;
- Осим примарне пољопривредне производње, на пољопривредном земљишту могу бити изграђени и следећи објекти примарне пољопривредне производње: смештај механизације, репроматеријала, смештај и чување готових пољопривредних производа, објекти за потребе гајења и приказивање старих аутохтоних сорти биљних култура, објекти за гајење;
- За изградњу објекта у функцији пољопривредне производње, чувања, прераде и пласмана пољопривредних производа: магацини репроматеријала (семе, вештачка ђубрива, саднице и сл.), објекти за смештај пољопривредне механизације, објекти за производњу воћа и поврћа у затвореном простору (стакленици, пластеници), објекти за производњу гљива, рибњаци, сушаре за воће и поврће, хладњаче и објекти за финалну прераду пољопривредних производа дозвољена је изградња без промене намене пољопривредног земљишта у складу са чл. 26. Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“, бр. 62/06 и 65/08, 41/09 и 112/15);
- На пољопривредном земљишту дозвољени су сви радови који доприносе повећању његове вредности као фактора пољопривредне производње, под условом строге примене еколошких ограничења за трајно очување биокапацитета укупног простора, а нарочито:
 - спровођење хидротехничких мелиорација на бази одговарајућих програма који су усклађени са водопривредним основама;
 - опремање пољопривредног земљишта путном мржом и другим видовима техничке инфраструктуре у функцији унапређења економских услова пољопривредне производње;
 - промена намена коришћења појединих категорија пољопривредног земљишта на основу детаљног испитивања природних и тржишних погодности и ограничења;
 - постојеће појединачне стамбене објекте на пољопривредном земљишту треба задржати.

Становање је дозвољено само као пратећа намена, за властите потребе, уз основну намену на парцели са проширењем габарита стамбеног објекта, или дела, до 10% од укупно дозвољеног индекса заузетости на парцели. Без промене намене пољопривредног земљишта, дозвољена је изградња или реконструкција породичног стамбеног објекта пољопривредног домаћинства или у случају природног раздвајања пољопривредног домаћинства највише до 200m² стамбеног простора.

Објекти и комплекси примарне пољопривредне производње

У оквиру пољопривредног земљишта, друге намене несмеју да угрозе основну намену, односно пољопривреду, дозвољене су само компатибилне намене као допунске основној намени простора – пољопривреди.



Величина производног комплекса треба да буде утврђена зависно од врсте и интензитета производње. Производни комплекс (објекти и пољопривредна култура која се узгаја) не може бити формирана на парцелама мањим од прописаних у табели бр. 1 према оријентационим критеријумима:

табел бр:10

пољопривредни објекти	минимално потребна површина
виноград и објекти на поседу	0,5 ha
расадник цвећа и објекти	0,5 ha
воћњак или повртњак и објекти	1 ha
ратарска производња и објекти	2 ha

Објекти намењени пољопривредној производњи су слободностојећи објекти или групације објеката међусобно функционално повезаних.

○ Урбанистички параметри

Дозвољени индекс заузетости грађевинске парцеле је:

- за производне пољопривредне комплексе максимално 30%;
- за туристичко-услугне намене максимално 40%;
- за објекте повремених становања максимално 20%;
- за рурално становање (пољопривредна домаћинства) по ободу грађевинског подручја по правилима датим у урбанистичком плану за зону становања на коју се парцела непосредно наслања.

Монтажно-демонтажни објекти (стакленици, пластеници, кошеви, настрешнице и сл.) се не обрачунавају индексом заузетости.

Дозвољена спратност објеката је:

- за производне објекте у складу са производним процесом П+3
- за туристичко-услугне садржаје максимална спратност је П+1+Пк
- за објекте повремених становања максимална спратност је П+Пк
- за објекте руралног становања максимална спратност је П+1+Пк

Положај објекта и позиционирање производног комплекса

Минимална заштитна растојања која се морају испоштовати при формирању нових производних комплекса или објеката за пољопривредну производњу су:

- од насељеног места – грађевинског подручја 500,0m', у случају интензивнијег коришћења хемикалија-пестицида не мање од 800,0m';
- од водотокова 100,0m';
- од државних путева 200,0m'.



3.7. ПРАВИЛА КОРИШЋЕЊА ВОДНОГ ЗЕМЉИШТА

Правила коришћења водног земљишта дефинисана су на основу Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10 и 93/12).

Коришћење вода

Опште коришћење вода подразумева коришћење вода без претходног третмана, односно без употребе посебних уређаја (пумпе, натеге и друго) или изградње водних објеката, и то за пиће; санитарно-хигијенске потребе; рекреацију, укључујући и купање; гашење пожара.

Право на посебно (оно које није опште) коришћење вода и водног земљишта стиче се водном дозволом. Водна дозвола не може се издати без прибављених водних услова и издате водне сагласности.

Ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, као и заштите животне средине, забрањено је:

1. на насипима и другим водним објектима копати и одлагати материјал, напасати крупну стоку, вући посечено дрвеће, прелазити и возити моторно возило, осим на местима на којима је то дозвољено и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност тих објеката;

2. на водном земљишту:

1) градити објекте којима се смањује пропусна моћ корита;
2) одлагати чврсти отпад и опасан и штетан материјал;
3) складиштити дрво и други чврст материјал на начин којим се ремете услови проласка великих вода;

4) садити дрвеће на одбрамбеном насипу, у инундацијском појасу ширине најмање 10m од небрањене ножице насипа према водотоку, а у брањеној зони супротно издатим водним условима;

5) прати возила и друге машине;

6) **вршити друге радње, осим у случају:**

(1) изградње објеката јавне инфраструктуре,
(2) спровођења мера очувања, унапређења и презентације природних вредности,

(3) изградње објеката за коришћење вода, уређење водотока, обезбеђења пловидбе и спровођење заштитних мера на природним купалиштима,

(4) изградње објеката за заштиту вода од загађења,

(5) изградње објеката намењених одбрани државе,

(6) формирања привремених депонија шљунка и песка тако да се не ремети пролазак великих вода, и на удаљености не мањој од 30m од небрањене ножице насипа,

(7) предузимања радњи ради заштите људи, животиња и имовине,

(8) вршења експлоатације минералних сировина у складу са законом о водама.

3. у поплавном подручју градити објекте на начин којим се омета протицање воде и леда или супротно прописима за градњу у поплавном подручју;

4. садити дрвеће на одбрамбеном насипу, у инундацијском појасу ширине најмање 10m од небрањене ножице насипа ка водотоку и у брањеној зони на удаљености до 50m од унутрашње ножице насипа;

5. копати бунаре, ровове и канале поред насипа у појасу ширине најмање 10m од небрањене ножице насипа према водотоку, односно до 50m према брањеном подручју, осим ако је њихова функција заштита од штетног дејства вода или је техничком документацијом, урађеном у складу са овим законом, доказано да није угрожена стабилност насипа;

6. мењати или пресецати токове подземних вода, односно искоришћавати те воде у обиму којим се угрожава снабдевање питком или технолошком водом, угрожавају минерална и термална изворишта, стабилност тла и објеката;



7. мењати правац и јачину тока површинске воде која природно протиче или отиче са водног земљишта које је у приватној својини;

8. градити објекте, садити дрвеће, орати и копати земљу и обављати друге радње којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационих канала за одводњавање и у обостраном појасу ширине од најмање 5 m од тих канала предузимати радње којима се омета редовно одржавање ових канала;

9. одлагати чврсти отпад и друге материјале у водотоке, акумулације, ретензије, мелиорационе и друге канале, упуштати загађене воде или друге материје и вршити радње, којима се може оштетити корито и обала водотока, утицати на промену његове трасе, нивое воде, количину и квалитет воде, угрозити стабилност заштитних и других водних објеката или отежати одржавање водног система;

10. вршити, без одговарајућих водних аката, интервенције у кориту (осигурање обала, преграђивање корита, проширење и продубљење корита и друго);

12. изводити друге радове који би могли да угрозе стабилност и отежају одржавање регулационих, заштитних и других водних објеката.

Водни услови се издају за изградњу, односно реконструкцију објеката, извођење радова, израду планских докумената, и то за:

- 1) брану са акумулацијом;
- 2) јавни водовод;
- 3) индустријски и други објекат за који се захвата и доводи вода из површинских и подземних вода, као и за индустријски и други објекат чије се отпадне воде испуштају у површинске воде, подземне воде или јавну канализацију;
- 4) постројење за пречишћавање отпадних вода и објекат за одвођење и испуштање отпадних вода;
- 5) магистрални и регионални пут, железнице и мостове на њима, аеродром;
- 6) преводницу, пловни пут, луку, марину и пристаниште;
- 7) магистрални нафтовод, гасовод, далековод, трафостаницу, продуктовод, кабловски вод испод корита реке за пренос електричне енергије, ТТ и оптички кабл;
- 8) систем за одводњавање;
- 9) систем за наводњавање;
- 10) систем за одвођење атмосферских вода насеља;
- 11) подземно и надземно складиште за нафту и њене деривате и друге хазардне и приоритетне супстанце;
- 12) складиштење на обалама материја које могу загадити воду;
- 13) рударске истражне и експлоатационе радове и објекте;
- 14) уређење водотока и изградњу заштитних водних објеката;
- 15) експлоатацију и депоновање на водном земљишту: речних наноса, камена и другог материјала из корита водотока, спрудова, речних алувиона и са обала природних водотока, природних и вештачких акумулација; тресета за хортикултуру; рекултивацију експлоатационог поља и непосредне околине, по завршеној експлоатацији;
- 16) вештачко обогаћивање или повећање запремине подземних издани;
- 17) рибњак;
- 18) изградњу или затрпавање бушених и рени бунара, као и других бушотина за потребе рударских, геолошких и других радова;
- 19) сађење дрвећа и жбунастог биља и њихова сеча у кориту за велику воду и на обали;
- 20) воденицу и стамбени објекат на сплаву;
- 21) други објекат и радове, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују промене у водном режиму или на које може утицати водни режим.



3.8. ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СЕ ОБАВЕЗНО РАДИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

У оквиру Плана предвиђена је израда урбанистичког пројекта за:

- за намену заштитно зеленило са рекреацијом;
- за све комплексе у зони производње веће од 10 ари ради обезбеђивања функционалног и архитектонски квалитетног решења;
- у случају изградње више објеката на парцели;
- за све делатности из категорија Б,В,Г дефинисане у поглављу 2.4. Мере заштите од негативног утицаја планираних намена.

3.9. РАСПИСИВАЊЕ ЈАВНИХ КОНКУРСА

У оквиру подручја плана, не предвиђају се површине и објекти за које се предлаже расписивање јавних конкурса.

III. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Информацију о локацији и локацијске услове (или други одговарајући акт у складу са законом) издаје овлашћени орган, на основу Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда број 27“ Лајковац, у складу са одредбама овог плана.

Грађевинску дозволу издаје надлежни општински орган на основу техничке документације урађене у складу са локацијским условима.

Правила изградње и регулације дефинишу се појединачно за сваки објект на грађевинској парцели.

Парцелација и препарцелација грађевинског земљишта ради се на захтев власника земљишта, у складу са правилима парцелације датим у Плану.

САСТАВНИ ДЕЛОВИ ПЛАНА

ПРИЛОЗИ

1. Координате граничних тачака парцелације

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

- | | |
|---|--------|
| 1. Катастарско топографски план..... | 1:5000 |
| 2. Постојећа намена површина са границом грађевинског подручја..... | 1:5000 |
| 3. План саобраћаја са регулационим и нивелационим решењем..... | 1:2500 |
| 4. а-4. г План регулација површина јавне намене са
аналитичко-геодетским елементима..... | 1:1000 |
| 5. Планирана намена површинаса грађевинским линијама..... | 1:2500 |
| 6. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре..... | 1:2500 |



IV. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

○ ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ступањем на снагу Плана детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда број 27“ Лајковац, ставља се ван снаге део плана Измене и допуне Плана детаљне регулације „Индустријска зона“ Лајковац („Службени гласник општине Лајковац“, бр. 4/10“), у делу у коме се ова два плана преклапају.

План детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда број 27“ Лајковац, урађен је у четири (4) истоветна примерка у аналогном и четири (4) примерка у дигиталном облику.

План детаљне регулације „Обилазница на државном путу IБ реда број 27“ Лајковац, ступа на снагу осмог (8) дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Општине Лајковац“.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ ЛАЈКОВАЦ

Председник Скупштине општине Лајковац



ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

1. Одлука о изради урбанистичког плана
2. Извод из Планова вишег реда
3. Рани јавни увид
4. Захтеви за услове
5. Услови надлежних органа и институција
7. Подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду, и другим расправама о плану
8. Оверен катастарско-топографски план
9. Одлука о усвајању Плана



ОДЛУКА О ИЗРАДИ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА



ИЗВОД ИЗ ППО Лајковац



РАНИ ЈАВНИ УВИД



УСЛОВИ И ДОКУМЕНТАЦИЈА НАДЛЕЗНИХ ОРГАНИЗАЦИЈА И ИНСТИТУЦИЈА



**ПОДАЦИ О ОБАВЉЕНОЈ СТРУЧНОЈ КОНТРОЛИ, ЈАВНОМ УВИДУ И ДРУГИМ
РАСПРАВАМА О ПЛАНУ**



ОВЕРЕН ТОПОГРАФСКИ ПЛАН



ОДЛУКА О УСВАЈАЊУ ПЛАНА