

На основу члана 35. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 54/13 - Решење УС и 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019-др.закон), члана 32 Закона о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“, бр. 129/07, 83/14-други закон, 101/16-други закон и 47/18) и члана 22. Статута града Крушевца („Сл.лист град Крушевац“, бр. 15/18), Скупштина града Крушевца, на седници одржаној дана 25.09.2020. године донела је

## ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКЕ ЗОНЕ "X" У КРУШЕВЦУ



# САДРЖАЈ

|                                                                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ.....</b>                                                                                     | <b>1</b>  |
| <b>ИНДУСТРИЈСКЕ ЗОНЕ "Х" У КРУШЕВЦУ.....</b>                                                                            | <b>1</b>  |
| <b>САДРЖАЈ .....</b>                                                                                                    | <b>2</b>  |
| <b>ДЕО I – ОПШТИ ДЕО.....</b>                                                                                           | <b>4</b>  |
| <b>1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ ПЛАНА .....</b>                                                                                     | <b>5</b>  |
| 1.1. Правни и плански основ за израду плана .....                                                                       | 5         |
| 1.2. Обавезе, услови и смернице из плана вишег реда и других докумената значајних за израду плана .....                 | 5         |
| 1.2.1 План генералне регулације "Север"(„Сл. лист града Крушевца“, бр. 7/17“) .....                                     | 5         |
| 1.2.2. Остала планска документација од значаја за израду плана .....                                                    | 6         |
| 1.3. Опис обухвата плана са пописом катастарских парцела .....                                                          | 6         |
| 1.4. Опис постојећег стања.....                                                                                         | 7         |
| 1.4.1. Природне карактеристике подручја .....                                                                           | 7         |
| 1.4.2. Грађевинско подручје .....                                                                                       | 8         |
| 1.4.3. Начин коришћења простора .....                                                                                   | 8         |
| 1.4.4. Трасе, коридори и капацитети инфраструктуре .....                                                                | 8         |
| 1.4.5. Зеленило .....                                                                                                   | 11        |
| <b>ДЕО II – ПЛАНСКИ ДЕО.....</b>                                                                                        | <b>12</b> |
| <b>2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА .....</b>                                                                                         | <b>13</b> |
| 2.1. Концепција уређења простора.....                                                                                   | 13        |
| 2.2. Подела на карактеристичне зоне и целине, планирана намена површина и објеката и могућих компатибилних намена ..... | 14        |
| 2.3. Биланс површина.....                                                                                               | 14        |



|                                                                                                                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4. Урбанистички услови за уређење површина и објеката јавне намене .....                                                                                            | 14        |
| 2.4.1. Опис локација за јавне површине, садржаје и објекте .....                                                                                                      | 14        |
| 2.4.2. Попис парцела за површине јавне намене .....                                                                                                                   | 15        |
| 2.5. Урбанистички услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и комуналне<br>инфраструктуре .....                                                                  | 16        |
| 2.5.1. Саобраћајна инфраструктура и нивелација .....                                                                                                                  | 16        |
| 2.5.2. Хидротехничка инфраструктура .....                                                                                                                             | 20        |
| 2.5.3. Електроенергетика .....                                                                                                                                        | 30        |
| 2.5.4. ТК мрежа .....                                                                                                                                                 | 32        |
| 2.5.5. Енергофлуиди .....                                                                                                                                             | 33        |
| 2.6. Услови за уређење зеленила .....                                                                                                                                 | 33        |
| 2.7. Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта по целинама или зонама који је<br>потребан за издавање локацијских услова, односно грађевинске дозволе ..... | 35        |
| 2.8. Услови и мере заштите планом обухваћеног подручја .....                                                                                                          | 35        |
| 2.8.1. Услови и мере заштите непокретних културних добара и амбијенталних целина и заштите<br>културног наслеђа .....                                                 | 35        |
| 2.8.2. Услови и мере заштите природе и природних добара .....                                                                                                         | 35        |
| 2.8.3. Услови и мере заштите животне средине .....                                                                                                                    | 35        |
| 2.8.4. Услови и мере заштите од пожара .....                                                                                                                          | 49        |
| 2.8.5. Услови и мере заштите од елементарних непогода .....                                                                                                           | 50        |
| 2.8.6. Сеизмика .....                                                                                                                                                 | 50        |
| 2.8.7. Услови прилагођавања потребама одбране земље и мере заштите од ратних дејстава .....                                                                           | 50        |
| 2.9. Услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са<br>инвалидитетом .....                                                             | 50        |
| 2.10. Мере енергетске ефикасности објеката .....                                                                                                                      | 51        |
| <b>3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА .....</b>                                                                                                                                       | <b>53</b> |
| 3.1. Локације за које је обавезна израда урбанистичког пројекта, пројеката парцелације, одн.<br>препарцелације и урбанистичко-архитектонског конкурса .....           | 53        |
| 3.2. Општи урбанистички услови за парцелацију, регулацију и изградњу .....                                                                                            | 53        |
| 3.2.1. Општи услови парцелације .....                                                                                                                                 | 53        |
| 3.2.2. Општи услови регулације .....                                                                                                                                  | 54        |
| 3.2.3. Општи услови изградње .....                                                                                                                                    | 54        |
| 3.3. Правила грађења по наменама .....                                                                                                                                | 58        |
| 3.3.1. Правила грађења објеката привредних делатности тип ПД-01 .....                                                                                                 | 58        |
| 3.3.2. Правила грађења објеката комерцијалних делатности тип КД-01 .....                                                                                              | 59        |
| 3.3.3. Правила грађења објеката спорта и рекреације .....                                                                                                             | 59        |
| 3.3.4. Правила грађења објеката комуналних делатности .....                                                                                                           | 60        |
| 3.3.5. Правила грађења објеката јавних функција .....                                                                                                                 | 60        |
| <b>4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА .....</b>                                                                                                                          | <b>61</b> |
| 4.1. Изградња у складу са одредбама плана .....                                                                                                                       | 61        |
| <b>5. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ .....</b>                                                                                                                            | <b>62</b> |
| 5.3. Ступање на снагу плана .....                                                                                                                                     | 62        |



## ДЕО I – ОПШТИ ДЕО



# 1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ ПЛАНА

## 1.1. Правни и плански основ за израду плана

### Правни основ за израду Плана генералне регулације:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 54/13 - Решење УС и 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон и 09/20), у даљем тексту Закон;
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/2019);
- Одлука о изради Плана детаљне регулације индустријске зоне „Х“ у Крушевцу, бр. 350-317/2018 од 07.06.2018.г. („Службени лист града Крушевца“, бр. 10/18);

### Плански основ за израду Плана детаљне регулације:

- План генералне регулације "Север" („Сл. лист града Крушевца“, бр. 7/17")

## 1.2. Обавезе, услови и смернице из плана вишег реда и других докумената значајних за израду плана

### 1.2.1 План генералне регулације "Север" („Сл. лист града Крушевца“, бр. 7/17")

Подручје Плана детаљне регулације према Плану генералне регулације "СЕВЕР" обухвата урбанистичку подцелину 6.3.8.

„Ову просторну зону карактерише присуство разнородних производних и услужних центара из области мале привреде...



Обзиром на карактер овог простора, као значајне развојне, привредне целине у граду неопходно је планирање усмерити на стварање пре свега инфраструктурне опремљености простора уз максимално поштовање услова заштите средине."

„Привредне делатности су претежна намена у привредно радној зони «Север», али се планом омогућава изградња објеката других намена (комерцијалне и комуналне делатности, спортско рекреативни садржаји, неки од садржаја јавних функција) како би се омогућила контролисана флексибилност ових простора.

Планирано је опремање инфраструктуром целокупног подручја како би дошло и до реализације планираних садржаја. Обим развоја инфраструктуре захтева даљу планску разраду.

Претежне, допунске и пратеће намене за обухват плана, дате у ПГР "СЕВЕР" приказане су табеларно."

#### Приказ намене површина по урбанистичким подцелинама

| Ознака урб. подцелине | Претежна намена      |       | Допунска намена         |                     | Пратећа намена |     |
|-----------------------|----------------------|-------|-------------------------|---------------------|----------------|-----|
|                       | намена               | тип   | намена                  | тип                 | намена         | тип |
| **Б.3.8.              | привредне делатности | ПД-01 | комерцијалне делатности | КД-01               |                |     |
|                       |                      |       | спорт и рекреација      | СР-02<br>СР-03      |                |     |
|                       |                      |       | комуналне делатности    | рециклажно двориште |                |     |

\*\*Урбанистичке подцелине за које се обавезно доноси план детаљне регулације.

#### 1.2.2. Остала планска документација од значаја за израду плана

За део подручја Плана детаљне регулације, у ранијем периоду рађена је планска документација, и то: Детаљни урбанистички план (измене и допуне) индустрије 14. Октобар" у Крушевцу (Сл.лист Крушевца бр.5/94 и 5/03), Главни пројекат регулације доњег тока Кошијског потока у Крушевцу од км 0+000 до км 4+160,73, ВП"Србијаводе"-Београд бр.17/1 од 2.02.1996.год.

#### 1.3. Опис обухвата плана са пописом катастарских парцела

План детаљне регулације зоне "Х" у Крушевцу, ради се за простор који је са северне стране ограничен делом "пута за топлану" и југозападном границом комплекса предузећа "Фам", са запада приступним путем за царински терминал и комплексом "ИМК 14.октобар", са истока индустријским колосеком за локацију предузећа ФАМ и са јужне стране једноколосечном регионалном пругом Сталаћ-Краљево-Пожега.

Површина обухвата плана је око 31.44ха.

Све катастарске парцеле у обухвату плана припадају катастарској општини Бивоље.

Попис катастарских парцела у обухвату плана:

- целе катастарске парцеле бр.: 1888/25, 1854/2, 1853/3, 1888/16, 1855/1, 1852/7, 1852/11, 3414/3, 1867, 1872/3, 1888/8, 1871/3, 1888/10, 1871/2, 1874/2, 1888/9, 1888/31, 1881/23, 1881/21, 1888/17, 1907/3, 1913/3, 1914/3, 1915/3, 1917/3, 1916/6, 1918/3, 1918/2, 1919/3, 1819/2, 1921/4, 1921/5, 1916/5, 1917/2, 1902, 1898/4,



1899/3, 1901/4, 1921/6, 1923/2, 1900/2, 1900/8, 2305/5, 2300/2, 1900/3, 2301/3, 2302/1, 2303/1, 2302/11, 2303/8, 2304/4, 1888/21, 2306/14, 2306/18, 2306/17, 2306/12, 2306/11, 2306/16, 2307/7, 3445, 3446, 1807/2, 1898/3, 1897/1, 1900/5, 1900/4, 1899/1, 1900/1, 1898/1, 1896, 1895, 1894, 1893, 1891/1, 3444, 3443, 3441, 3440, 3439, 3437/4, 3437/1, 3436, 3434, 3435/1, 3435/3, 3431, 3435/2, 3438, 1892, 1891/2, 1891/3, 1890, 1889, 1888/3, 1887, 1903, 1888/11, 1888/32, 1900/9, 1888/18, 1905/1, 1904/4, 1888/20, 1904/1, 1905/2, 1888/19, 1906, 1881/24, 1879/2, 1879/9, 1880/5, 1880/1, 1879/8, 1879/1, 1879/7, 1880/2, 1880/3, 1879/5, 1879/6, 1880/4, 1879/3, 1879/10, 1875, 1888/1, 3455, 1863/2, 1864, 1858, 1857, све КО Бивоље;

- делови катастарских парцела бр.: 3442 и 1901/3 обе КО Бивоље;

ПДР индустријске зоне "Х" обухвата подручје које се налази у просторној зони 6, Просторно радна зона "Север".

#### 1.4. Опис постојећег стања

Обухват планског подручја је у потпуности неизграђен, пре свега због непостојеће саобраћајне матрице и инфраструктуре. Окосницу будуће саобраћајне матрице свакако ће чинити изграђена саобраћајница са савременим колским застором за приступ царинском терминалу.

У контанктним зонама, садржајима од функционалног утицаја, може се сматрати локација робно царинског терминала, зона индустрије ИМК 14.Октобар као и траса постојећег индустријског колосека и зона Кошијског потока.

Овај простор је комунално неопремљен инфраструктуром.

##### 1.4.1. Природне карактеристике подручја

###### Геоморфолошке, геолошке и хидролошке карактеристике

Основно обележје рељефа ширег подручја плана, одређено је положајем у депресији западноморавског тектонског рова, односно крушевачке котлине, са распрострањеним језерским седиментима у оквиру којих је развијена пространа алувијална равна доњег тока река Западне Мораве и Расине. Најизраженији геоморфолошки облик је пространа речна тераса формирана на нижим долинским странама, коју пресеца ток Кошијског потока. У обухвату плана је део најниже и најмлађе речне терасе, на левој обали реке Расине, која је најраспрострањенија у зони ушћа у З. Мораву.

Заступљен је равничарски терен у алувијону З. Мораве и Расине, тако да висинске разлике терена нису велике, од 141,30m н.м. до 143,79m н.м., односно терен у обухвату плана је релативно раван, са благим нагибом од југозапада ка североистоку. Све речне терасе су у неогеним седиментима, који пружају различите погодности за изградњу. Положај у широкој долини, условљава највећу заступљеност неекспонираних површина, па су услови у односу на осунчаност веома повољни.

Геолошке карактеристике терена дефинишу речне терасе које се састоје од речних наноса, представљају фацију корита и изграђене су углавном од шљункова и пескова (дебљине 2-4м), суглина и глина повремено (алувијум), који пружају различите погодности за изградњу – инундациона тераса 3-5м висине.

Хидролошке карактеристике терена одеђује положај на нижој долиној равни, најзначајнија карактеристика је релативно висок ниво подземних вода. Подземне воде развијене у алувионима су због мале дубине и полупроводних надизданих зона веома



загађене, тако да оне у овој зони представљају само алтернативне резерве техничке воде. Површински ток Кожетинског потока, правца пружања од југоистока ка северу, пресеца локацију у источном делу.

#### Климатске карактеристике

Према доступним подацима за метеоролошку станицу Крушевац, просечна годишња температура ваздуха износи 11,4°C, најхладнији месец је јануар, а најтоплији јули, што килими даје обележја умерено континенталног типа, са израженим годишњим добима.

Годишње количине падавина су релативно мале (средња годишња сума 628,1mm - континентални плувиометријски режим), а падавине у облику снега јављају се од новембра до априла.

Најчешћу заступљеност годишње има јужни ветар, а најмању учесталост југозападни ветар, док у току године највећу частину јављања имају тишине.

Општа процена погодности терена и природних карактеристика је да подручје плана спада у категорију повољних зона (језерски седименти и речне терасе) и условно повољних терена (висок ниво подземних вода, терени од алувијалног финозрног песка, супеска и суглине).

#### Сеизмичке карактеристике

На основу доступних карата сеизмичких хазарда, терен у обухвату плана припада зони 8° МЦС, што означава условну повољност са аспекта сеизмичности. У односу на максимални очекивани интензитет земљотреса, заштита подразумева обавезну примену техничких прописа за изградњу на сеизмичким подручјима.

Приликом пројектовања, изградње или реконструкције објеката високоградње, као и објеката инфраструктуре, обавезно је поштовање степена сеизмичности и примена одговарајућих техничких прописа на основу Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима.

### **1.4.2. Грађевинско подручје**

Грађевинско подручје дефинисано је границом обухвата плана која уједно представља и границу грађевинског подручја, приказаном у графичком делу плана.

### **1.4.3. Начин коришћења простора**

Обухват планског подручја чини грађевинско земљиште и то део привредно радне зоне, које је неизграђено и неуређено и водно земљиште, односно део тока Кошијског потока.

### **1.4.4. Трасе, коридори и капацитети инфраструктуре**

#### 1.4.4.1. Саобраћајна инфраструктура и нивелација терена

На подручју Плана нема постојећих саобраћајница.

Паркирање на подручја Плана се врши на парцелама корисника – паркирање на коловозу није дозвољено према Решењу о техничком регулисању саобраћаја на подручју насељеног места Крушевац.

#### Елементи из Плана генералне регулације "Север"

Планом генералне регулације "Север" дефинисана је потреба успостављања саобраћајне мреже терцијалним саобраћајницама.



### Саобраћајни транзит и саобраћајни прилази

Саобраћајни прикључци за парцеле корисника су могући према условима овог Плана и у складу са сагласностима које ће корисници прибавити од надлежног управљача пута.

У обухвату предметног плана налази се следећа јавна железничка инфраструктура :

1. Регионална једноколосечна железничка пруга Сталаћ - Краљево – Пожега у зони улазног скретничког подручја железничке станице Крушевац, у дужини око 250 метара, на којој је организован јавни путнички и теретни саобраћај;
2. Део железничке станице Крушевац (км 14+559) која има 8 станичних колосека и 3 извлачна колосека. У обухвату плана су индустријски колосеци за ФАМ Крушевац и индустријски колосек предузећа „14. Октобар“.

### Нивелација терена

У нивелационом смислу све постојеће саобраћајнице : део приступне саобраћајнице градској топлани и новој локацији ФАМ-а (са северне стране), део приступне саобраћајнице простору царине и уређени део комплекса 14 Октобар (са западне стране), пруге Крушевац - Сталаћ (са јужне стране) и део индустриског колосека (са источне стране) задржавају своје нивелете колосека и коловоза .

Све поменуте саобраћајнице су са савременим коловозним и туцаничким засторима са горњим ивицама шина недавно реконструисане или изграђене. Цео предметни комплекс је денивелисан 1.5 до 2,5м у односу на помените ободне саобраћајнице било железничке било колске па је цео комплекс тренутно плаван и у односу на велике воде Западне Мораве и успора који она прави преко Кошијског потока.

#### 1.4.4.2. Хидротехничке инфраструктура

##### Водоводна мрежа

Водоводна мрежа града Крушевца представља део регионалног система водоснабдевања са језера Ћелије.

У делу простора обухваћеног овим планом у формираним саобраћајницама постоји изграђена водоводна мрежа. Главни довод воде и најважнији правац постојеће водоводне мреже је улица Мике Стојановића - Постојећа водоводна мрежа ПВЦ Ø110мм

На самом простору плана нема изведених инсталација водоводне мреже.

Развод водова по контактним улицама и унутар граница предметног Плана детаљне регулације дат је у графичком прилогу и Предходним условима издатих од стране ЈКП „Водовод“ Крушевац.

##### Мрежа канализације отпадних вода

Систем за одвођење отпадних вода града Крушевца је сепаратан, независно одвођење отпадних вода из домаћинства и индустрије од атмосферских вода. Тренутно се отпадне воде Крушевца директно упуштају у Западну Мораву и Расину. Концепција одвођења отпадних санитарних вода града Крушевца је према централном постројењу за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) чија је изградња у току, уз реку Западну Мораву.

Главни градски фекални колектор, са трасом дуж ул. Јасички пут, представља улив за све фекалне воде са простора плана.

Приступна саобраћајница од Јасичког пута до зоне „Х“ - улица Мике Стојановића у свом трупку садржи фекални колектор, који је преоптерећен па је неопходна реконструкција или изградња новог колектора.



Постоји вод фекалне канализације у контактної улици Мике Стојановића је изграђен од цеви ПВЦ Ø200мм

Фекална канализација на простору плана не постоји.

#### Мрежа атмосферске канализације

Сливна површина на подручју плана гравитира сливу реке Западне Мораве са својим подсливовима. Кошијски поток је примарни одводник атмосферских вода са простора плана.

На простору ПДР зона „Х“ не постоји изграђена атмосферска канализација као целовит систем.

Једини постојећи елементи за одвод атмосферских вода је отворени земљани канал који одводи атмосферску воду са простора ИМК „14 октобар“ а.д. Крушевац. Атмосферске воде са простора Робноцаринског терминала царинске испоставе једним делом зацењеним колектором залазе у простор плана.

Постоји и пар земљаних канала и јаркова који су углавном у лошем стању и са смањеном пропусном моћи.

Атмосферска вода која се слива у на простор плана, због депресије терена врло споро се улива у Кошијски поток.

Плављења се јављају после сваке веће кише.

Трасе постојеће атмосферске канализације дате су на приложеној ситуацији.

#### Водни објекти

Упркос до сада изведеним радовима на заштити од поплава и уређењу водених токова велики део територије Града Крушевца је још увек реално или потенцијално угрожен поплавама, последицама деформације речног корита, као и другим неповољним утицајима водених токова.

Генерална оцена стања водопривредне инфраструктуре у зони ПДР зона „Х“ је незадовољавајућа, наиме на простору плана скоро да и не постоје хидротехнички објекти.

Главни водоток, Кошијски поток на подручју плана није регулисан.

*Кошијски поток* је главни одводник атмосферских вода са простора ужег градског језгра и сврстан је у водоток другог реда са израженим бујичним карактером. Поток је целом својим током кроз Град зацењен, а отвореним коритом тече кроз простор плана уз источну границу. Корито потока је нерегулисано и значајно је обрасло вегетацијом што представља велику препреку нормалном протикању воде. Овај водоток је изразито бујичног карактера.

Поред одвода атмосферских вода поток је оптерећен и другим отпадним водама различитог порекла.

#### 1.4.4.3. Електроенергетика

У границама предметног плана постоје следећи електроенергетски објекти и водови: далековод 35 kV „ТС Крушевац 4 – Милоје Закић – Крушевац 2“, као и ТС 10/0,4kV „Ветпром“, ТС 10/0,4kV „Север 2“ и ТС 10/0,4kV „Царина“ као и кабловски водови 10kV чији је списак дат у Претходним условима ЕПС Дистрибуције доо Београд, огранак Електродистрибуција Крушевац, бр. 11-260727/2 од 23.08.2019.год., који су саставни део овог плана.

Постојећи далеководи 35kV, кабловски водови 10kV и ТС 10/0,4kV, кабловски водови 1 kV и ваздушни водови 1 kV су приказани у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози.

#### 1.4.4.4. Телекомуникације

На подручју ПДР, телекомуникационе услуге се у фиксној телефонији реализују преко комутационог центра ХОСТ Крушевац и приступног уређаја mIPAN Карго плус

У границама предметног плана постоји ТК мрежа која је приказана у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози у графичком прилогу.

#### 1.4.4.5. Енергофлуиди

##### Топлотна енергија

На подручју обухваћеном предметним Планом детаљне регулације не постоје инсталације градског топлификационог система тј. дистрибутивни топловод.

##### Гасификација

Према програму гасификације града Крушевца на подручју ПДР, за потребе гасификације потенцијалних потрошача, изграђена је дистрибутивна гасоводна мрежа. Дистрибутивна гасоводна мрежа изграђена је од челичних цеви пречника 355,6mm и максималног радног притиска до 12 бара. Траса постојеће дистрибутивне гасоводне мреже средњег притиска до 12 бара, са зоном заштите, приказана је у графичком прилогу.

#### 1.4.5. Зеленило

Зеленило у оквиру Плана чини самоникла вегетација неизграђеног и неуређеног грађевинског земљишта.





## ДЕО II – ПЛАНСКИ ДЕО





## 2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

### 2.1. Концепција уређења простора

Концепција уређења планског подручја произилази из планског основа и општих циљева израде плана:

- стварање услова за даљи развој и унапређење постојећег индустријског ткива, као и решавање уочених проблема, кроз реализацију садржаја планираних ПГР „Север“
- рационалније коришћење простора и реактивирање постојећих индустријских и радних комплекса,
- унапређење услова пословања и услуга,
- подела планског подручја на површине јавне намене и површине за остале намене, као и стварања услова за уређење и изградњу површина јавне намене,
- одређивање правила уређења и правила грађења,
- планирање врсте и положаја саобраћајне и комуналне инфраструктуре,
- остваривање просторних и техничких мера за унапређење простора кроз његову заштиту (заштита животне средине, природе и др.) .

Привредне делатности и јавне функције су планирана намена у оквиру планског подручја. Планом се омогућава изградња објеката допунских, односно компатибилних намена из области комерцијалних делатности, спортско рекреативни садржаји као и рециклажна дворишта.

Простор намењен јавним функцијама намењен је за проширење постојећег комплекса робно царинског терминала (који није у обухвату планског подручја, али је у директном контакту са њим) ради обезбеђивања недостајућег броја паркинг места за теретна возила.

Од значајних објеката саобраћајне инфраструктуре планирана је изградња саобраћајне мреже коју чине терцијалне саобраћајнице, са циљем стварања услова за приступ постојећим катастарским парцелама, као и обезбеђивање појаса регулације за постављање инфраструктурних водова.

Као предуслов за реализацију планираних садржаја, планирано је опремање комплетном комуналном инфраструктуром.

Значајну интервенцију у погледу инфраструктурног опремања подразумева измештање постојећег водотока Кошијског потока у складу са трасом утврђеном у ДУП-у индустрије 14. Октобар, а према главном пројекту регулације доњег тока Кошијског потока у Крушевцу од км.0+000 до км4+160,73, који је израдило ЈВП Србијаводе бр.17/1 од 02.02.1996.



## 2.2. Подела на карактеристичне зоне и целине, планирана намена површина и објеката и могућих компатибилних намена

Планско подручје подељено је на две целине 6.3.8.1 и 6.3.8.2.

Планирана намена површина за целину 6.3.8.1. су привредне делатности тип ПД-01.

Као компатибилне намене планиране су комерцијалне делатности тип КД-01, спортско рекреативни садржаји типови СР-02 и СР-03 као и комуналне делатности и то рециклажна дворишта.

Планирана намена површина за целину 6.3.8.2. су јавне функције. Ова целина је пре свега намењена обезбеђивању недостајућег броја паркинг места за теретна возила, за потребе робно царинског терминала.

Објекти компатибилних намена могу се градити и на појединачним парцелама.

## 2.3. Биланс површина

Биланс површина у односу на обухват плана

| намена површина      | постојеће стање |       | планирано |       |
|----------------------|-----------------|-------|-----------|-------|
|                      | (ха)            | %     | (ха)      | %     |
| привредне делатности | 0               | 0     | 20,50     | 65,21 |
| јавне функције       | 0               | 0     | 2,30      | 7,31  |
| неизграђено земљиште | 30,98           | 98,53 | 0,00      | 0,0   |
| саобраћајнице        | 0               | 0     | 7,64      | 24,30 |
| водно земљиште       | 0,46            | 1,46  | 1,0       | 3,18  |
| УКУПНО               | 31,44           | 100   | 31,44     | 100   |

## 2.4. Урбанистички услови за уређење површина и објеката јавне намене

Површине јавне намене утврђене су пописом парцела, регулационим линијама и аналитичко-геодетским елементима за пренос на терен, чиме је створен плански основ за утврђивање јавног интереса и експропријацију земљишта.

### 2.4.1. Опис локација за јавне површине, садржаје и објекте

У обухвату плана за површине јавне намене опредељени су простори за уређење и изградњу јавних површина.

Јавне површине:

- саобраћајнице у укупном профилу;
- водно земљиште;
- јавне функције.

**2.4.2. Попис парцела за површине јавне намене**

| површине јавне намене        |            |               |                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| јавне површине               | Бр.парцеле | попис парцела |                                                                                                                                            |
| саобраћајнице                | 1.         | део к.п.бр.   | 1888/26, 1858, 1863/2, 1864, 1888/1, 1857, 1866, 1867, 1888/25, 1888/8, 1872/3, 1888/10 и 1871/2                                           |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 2.         | део к.п.бр.   | 1879/5, 1880/2, 1880/3, 1888/31 и 1880/1                                                                                                   |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 3.         | део к.п.бр.   | 1879/6, 1879/5, 1880/2, 3431, 1879/7, 3435/3, 1879/1, 3435/2, 3438, 3439, 3440 и 1891/1                                                    |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 4.         | део к.п.бр.   | 1879/1, 3438, 1892, 1891/2, 1891/3, 1890, 1889, 1888/3, 1887, 1904/1, 1888/20, 1904/4, 1903, 1898/1, 1896, 1895, 1894, 1893, 1891/1 и 3439 |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 5.         | део к.п.бр.   | 1893, 1894, 1895, 3446, 1897/2, 1897/1, 1898/3, 1899/1 и 1898/1                                                                            |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 6.         | део к.п.бр.   | 1880/5, 1879/9, 1881/24, 1888/17, 1906, 1888/18, 1905/1, 1902, 1903, 1888/11, 1888/32 и 1899/1                                             |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
|                              | 7.         | део к.п.бр.   | 1888/26, 3455, 1888/1 и 1863/2                                                                                                             |
|                              |            | цела к.п.бр.  |                                                                                                                                            |
| водно земљиште све КО Бивоље | 8.         | део к.п.бр.   | 1888/31, 1880/1, 1880/5, 1881/21, 1881/24, 1888/17, 1906, 1901/3, 1913/3, 1888/18, 1888/11, 1888/32, 1900/9, 1900/1, 1900/4 и 1888/21      |
|                              |            | цела к.п.бр.  | 1881/23, 1917/2, 1916/5, 1918/2, 1919/2, 1921/4 и 1900/3                                                                                   |
| робно царински терминал      | 9.         | део к.п.бр.   | 3431, 3435/3 и 3435/2                                                                                                                      |
|                              |            | целе к.п.бр.  | 3434 и 3435/1                                                                                                                              |



## 2.5. Урбанистички услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и комуналне инфраструктуре

### 2.5.1. Саобраћајна инфраструктура и нивелација

#### 2.5.1.1. Саобраћај

Елементи решења из Плана генералне регулације „Север“ Простор обухваћен Планом детаљне регулације оивичен је делом железничке пруге Сталаћ - Краљево – Пожега (са југоисточне стране), индустријским колосеком (са источне стране) и планираном саобраћајницом О5 – О6 (са југозападне стране).

#### Функционални ранг саобраћајница и њихови елементи регулације

У функционалном смислу све саобраћајнице служе као приступне саобраћајнице и за одвијање унутарблоковског саобраћаја.

Елементи регулације саобраћајница дати су на графичком прилогу бр. 03. „Регулационо-нивелациони план“.

#### Саобраћајни транзит и саобраћајни прилази

Све саобраћајнице служе за непосредни приступ до парцела корисника.

Саобраћајни прикључци за парцеле корисника су могући према условима овог Плана и у складу са сагласностима које ће корисници прибавити од надлежног управљача пута.

#### Техничке карактеристике саобраћајница

Разрадом простора обухваћеним ПДР-ом, улице су предвиђене следеће саобраћајнице:

- планирана саобраћајница (О1 – О2 – О3 – О4 – О5) за двосмеран саобраћај са две саобраћајне траке, минималне ширине коловоза 7.00 метара, једностраним тротоаром минималне ширине 1,00 метар и ивичњацима ширине 0.25 метара са друге стране;
- планирана саобраћајница (О2 – О5) за двосмеран саобраћај са две саобраћајне траке, ширине коловоза 7.00 метара, без тротоара, са обостраним ивичњацима ширине 0.25 метара;
- планирана саобраћајница (О3 – О4) за двосмеран саобраћај са две саобраћајне траке, ширине коловоза 7.00 метара, без тротоара, са обостраним ивичњацима ширине 0.25 метара;
- планирана саобраћајница (О5 – О6) за двосмеран саобраћај са две саобраћајне траке, минималне ширине коловоза 7.00 метара, једностраним тротоаром минималне ширине 1,00 метар и управним паркирањем ширине 5.00 метара са друге стране;

Сви тротоари су денивелисани у односу на коловоз.

Радијуси укрштања са саобраћајницама су од 6.0 до 12.0 м.

#### Посебне обавезе коридора и улица према јавном саобраћају, бициклистичком саобраћају, кретању пешака

Бициклистички саобраћај је могућ уз интегрално кретање са моторним саобраћајем.

За кретање пешака предвиђене су посебне површине (тротоари, пешачке стазе и сл.).

#### Железнички саобраћај

Планови развоја железнице на простору предметног Плана:

1. Просторним планом Републике Србије (Службени гласник РС, број 88/10) предвиђена је реконструкција и модернизација железничке пруге Сталаћ - Краљево – Пожега. У току је



израда Генералног пројекта и Претходне студије оправданости реконструкције и модернизације железничке пруге Сталаћ - Краљево – Рудница који се финансира средствима Европске уније (Инвестициони оквир за западни Балкан – ИПФ5). У складу са постојећом ситуацијом на терену и даљом разрадом техничке документације очекује се повећање полупречника кривина услед повећања брзине возова, што за последицу може имати измену трасе пруге у зони улазног скретничког подручја железничке станице Крушевац.

2. „Инфраструктура железнице Србије“ задржава коридоре постојећих пруга, као и сво земљиште на којем има право коришћења.

#### Услови железнице за израду предметног Плана

##### Општи услови

План је израђен у складу са Просторним планом Републике Србије Од 2010. до 2020. године (Службени гласник РС, број 88/10), Законом о планирању и изградњи (Службени гласник РС број 72/09, 81/09, исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19), Законом о железници (Службени гласник РС, број 41/2018), Законом о безбедности у железничком саобраћају (Службени гласник РС број 41/2018) и Законом о интероперабилности железничког система (Службени гласник РС број 41/2018).

Поједини изрази коришћени у овим условима имају следеће значење:

- **Железничко подручје** је земљишни простор на коме се налази железничка пруга, објекти, постројења и уређаји који непосредно служе за вршење железничког саобраћаја, простор испод мостова и вијадукта, као и простор изнад трасе тунела.
- **Јавна железничка инфраструктура** обухвата целокупну железничку инфраструктуру која чини мрежу којом управља управљач инфраструктуре, искључујући пруге и споредне колосеке (индустријске пруге и колосеке), који се прикључују на мрежу.

Железничка инфраструктура се састоји од следећих елемената:

- Пружни појас;
- Колосек и подлога колосека, нарочито насип, усек, дренажни канали и ровови, зидани ровови, пропусти, обложни зидови, засади за заштиту бочних нагиба итд, платформе за путнике и робу, укључујући и оне у путничким станицама и теретним терминалима, ивична стаза и пешачке стазе, преградни зидови, живе ограде, ограде, противпожарни појасеви, апарати за загревање скретница, прелази, застори за заштиту од снега итд;
- Грађевински објекти, мостови, пропусти и други надвожњаци, тунели, покривени усеци и други подвожњаци, потпорни зидови, структуре за заштиту од лавина, одрона итд;
- Путни прелази укључујући и средства за осигурање путних прелаза;
- Горњи строј, а нарочито шине, уклебљене шине и заштитне шине, прагови и подужне везе, колосечни причврсни и спојни прибор, застор укључујући туцаник и песак, скретнице прелази итд, окретнице и преноснице (осим оних рез.искључиво за локомотиве);
- Прилази за путнике и робу, укључујући друмски приступ и приступ за путнике који долазе или одлазе пешице;
- Безбедносни сигналне телекомуникационе инсталације на отвореним пругама у станицама и ранжирним станицама, укључујући постројења за стварање, трансформисање и дистрибуцију електричне енергије за сигнализацију и телекомуникацију, зграде за такве инсталације и постројења, колосечне кочнице;
- Инсталације за осветљења потребе саобраћаја и безбедности;



- Постојење за трансформацију и пренос електричне енергије за вучу возова: двофазни далеководи 110 kV, подстанице изузев разводног постројења 110 kV у тој станици, напојни каблови између подстаница и контактних водова, контактна мрежа и носачи, трећа шина са носачима.
- **Пружни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8м, у насељеном месту 6м, рачунајући од осе крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14м. Пружни прелаз обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и слично) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно пожарни пут до најближег јавног пута.
- **Инфраструктурни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25м, рачунајући од осе крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре.
- **Заштитни пружни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 100м, рачунајући од осе крајњих колосека.
- **Развој железничке инфраструктуре** обухвата планирање мреже, финансијско и инвенстиционо планирање, као и израду и модернизацију инфраструктуре,
- **Индустријски колосек** је железнички колосек који се прикључује на мрежу и служи за допремање и отпремање робе, као и завршне и друге радње (утовар, истовар, маневрисање и сл.) у железничком превозу робе,
- **Путни прелаз** је место укрштања железничке пруге која припада јавној железничкој инфраструктури, индустријској железници или индустријском колосеку када се на путном прелазу налази више колосека.

#### Посебни услови

Имајући у виду да се све одредбе Закона о железници (Службени гласник РС, број 41/2018), односе и на индустријску железницу и на индустријски колосек, услови железнице који су испуњени су следећи:

- Приликом израде предметног плана, железничко земљиште је остало јавно грађевинско земљиште са постојећом наменом за железнички саобраћај и реализацију развојних програма железнице.
- Нису планирани нови укрштаји друмских саобраћајница у нивоу са постојећом јавном железничком инфраструктуром. У случају планирања сервисних друмских саобраћајница тако да се укрсте са постојећим индустријским колосецима, могуће је планирати укрштај у нивоу под углом од 90 ° у том случају је потребно планирати осигурање предметних путних прелаза у складу са Правилником о начину железничке пруге и пута, пешачке или бициклистичке стазе, место на коме се може извршити укрштање и мерама за осигурање безбедног саобраћаја (Службени гласник РС, број 89/16).
- Могуће је планирати друмске саобраћајнице паралелно са пругом, ван земљишта чији је корисник железница, као и са индустријским колосеком, али тако да размак између железничке пруге и пута буде толики да се између њих могу поставити сви уређаји и постројења за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8 метара рачунајући од осовине најближег колосека до најближе тачке горњег строја пута. Изузетно, растојање између индустријског колосека и пута може бити и мање, уз постављање заштитне ограде између пута и колосека.
- Приликом израде предметног плана пословни и комерцијални објекти су планирани ван инфраструктурног појаса предметне железничке пруге.
- У инфраструктурном појасу осим у зони пружног појаса, изузетно се могу планирати објекти који нису у функцији железничког саобраћаја, а на основу издате сагласности управљача инфраструктуре, која се издаје у форми решења и уколико је изградња тих објеката предвиђена урбанистичким планом локалне самоуправе која



прописује њихову заштиту и о свом трошку спроводи прописане мере заштите тих објеката. Уколико је због просторних ограничења предвиђена изградња објеката на растојању мањем од 25 м, изузето се ради омогућавања приступа железничкој инфраструктури, објекти могу планирати на следећи начин:

- Ако се железничка пруга налази у нивоу терена, објекти се могу планирати на удаљености најмање од 13 метара од осе најближег колосека, али не на мање од 5 метара од стабилних постројења електричне вуче.

- Ако се железничка пруга налази на насипу, објекти се могу планирати на удаљености мањој од 6 метара од ножице насипа, али не на мањој од 13 метара од осе најближег колосека.

- Објекти су планирани ван граница земљишта чији је корисник „Инфраструктура железнице Србије“ ад.

- Објекти као што су: рудници, каменоломи, кречане, циглане, индустријске зграде, постројења и други слични објекти не могу се градити у заштитном пружном појасу ближе од 50 метара рачунајући управно на осу крајњег колосека.
- Сви планирани објекти не смеју својом изградњом нити експлатацијом угрозити безбедност одвијања железничког саобраћаја као ни безбедност постојећих објеката јавне железничке инфраструктуре (тунела, мостова и пропуста..).
- Магацине, складишта и сличне објекте је могуће планирати и ближе у односу на индустријске колосеке, али не ближе од 3 метара рачунајући управно на осу колосека, како се не би угрозио слободни профил пруге, који омогућује безбедно и несметано кретање железничких возила заједно са теретом у њима.
- Могуће је планирати уређење зелених површина у коридору пруге или индустријског колосека, при чему треба водити рачуна, да високо растине мора бити на растојању већем од 10 метара у односу на спољну ивицу пружног појаса.
- У инфраструктурном појасу не планирати формирање депонија отпадних материјала, као ни трасе инсталације за одвођење површинских и отпадних вода тако да воде ка трупу железничке пруге и индустријских колосека. Одводњавање површинских вода са објеката и слободних површина предметног простора мора бити контролисано и водити на супротну страну од трупа постојеће железничке пруге и индустријских колосека.
- У инфраструктурном појасу не планирати постављање знакова, извора јаке светлости, или било којих предмета и справа које бојом, обликом илии светлошћу могу смањити видљивост железничких сигнала, или који могу довести у забуну раднике у вези значења сигналних знакова.
- Укрштај водовода, канализације, продуктовода и других цевовода  $90^\circ$ , а изузетно се може планирати под углом не мањим од  $60^\circ$ . Дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,80 метара, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви цевовода (продуктовода).

На основу Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС број 72/09, 81/09, исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-други закон и 09/20) "Инфраструктура железнице Србије" а.д. као ималац јавних овлашћења, имају обавезу утврђивања услова за изградњу објеката, односно издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе, услова за прикључење на инфраструктурну мрежу, као и за упис права својине на изграђеном објекту. У складу са тим сви остали елементи за изградњу објекта, друмских саобраћајница, као и сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничке пруге (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисан у оквиру посебних техничких услова "Инфраструктура железнице Србије" а.д. кроз обједињену процедуру.



### 2.5.1.2. Паркирање

Паркирање и гаражирање возила планира се на парцелама корисника, у складу са правилима дефинисаним у поглављу 3.2.3. *Општи услови изградње*

Паркирање на коловозу саобраћајница на простору плана није дозвољено.

Паркирање се обезбеђује на следећи начин:

- За паркирање возила за сопствене потребе власници објеката комерцијалних делатности обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели за смештај возила, како теретних, тако и путничких и то једно паркинг место или једно гаражно место на 70м<sup>2</sup> корисне површине пословног простора, осим за: пошту – једно ПМ на 150м<sup>2</sup> корисног простора, трговину на мало – једно ПМ на 100м<sup>2</sup> корисног простора, угоститељске објекте – једно ПМ на користан простор за осам столица, хотелијерску установу – једно ПМ на користан простор за десет кревета.
- За паркирање возила за сопствене потребе (путничких и теретних возила, као и машина), власници објеката привредних делатности обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, тако да је број паркинг места једнак броју 50% радника из прве смене.
- За паркирање возила за објекте јавних функција потребан број паркинг и гаражних места за сопствене потребе и за кориснике уређује се на грађевинској парцели, а у складу са наменом објекта: здравствене, образовне и административне установе – једно ПМ на 70м<sup>2</sup> корисног простора, позориште или биоскоп – једно ПМ на користан простор за тридесет гледалаца.

Гараже се планирају у објекту или ван објекта на грађевинској парцели.

Површине гаража објеката које се планирају надземно на грађевинској парцели урачунавају се при утврђивању индекса заузетости (ИЗ) односно индекса изграђености (ИИ). Подземне гараже се не урачунавају у индексе.

Није допуштено привремено ни трајно претварање простора намењеног за паркирање или гаражирање возила у друге намене.

### 2.5.1.3. Нивелација терена

Новопланиране саобраћајнице унутар предметног комплекса у складу су са котама саобраћајница и колосека са којима се оне по ободу комплекса укрштају у нивоу.

Новопланиране саобраћајнице које пресецају комплекс и функционално повезују будуће садржаје нивелационо су решене са минималним насипањем. Планиране коте представљају минималне коте како би одводњавање гравитационо функционисало ка Кошиском потоку и осталим отвореним реципијентима у склопу слива Западне Мораве.

Планиране коте дате су као асопутне на карактеристичним преломима као и планирани подужни падови на одређеној дужини.

Планирани тротоари дуж појединих улица планирају се као денивелисани у односу на коловоз (због безбедности пешака) са попречним падом ка коловозу од 2%.

## **2.5.2. Хидротехничка инфраструктура**

### 2.5.2.1. Водоводна мрежа

Планира се изградња нових цевовода у свим новоформираним и постојећим улицама где је пречник цевовода мањи од ТПЕ Ø 110 мм.

Пречнике цеви одредити на основу хидрауличног прорачуна узимајући у обзир и потребну количину воде за гашење пожара у складу са противпожарним прописима за изградњу спољне хидрантске мреже. ( Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара Сл. Гласник РС 3/2018).



Минималан пречник цеви је 100 мм. Трасе цевовода планиране су прстенастог типа, што омогућава сигурнији и бољи начин водоснабдевања. Код изградње нових траса водоводне мреже предвидети довољан број затварача и фазонских комада ради исправног функционисања.

Сваки прикључак на главни напојни вод мора се обавити у водоводном шахту са вентилима за случај интервенције током одржавања.

На свим реконструисаним и новопланираним деловима мреже поставити противпожарне хидранте Ø80мм и то надземне, са обавезном заштитом од смрзавања, на местима на којима не ометају нормалну комуникацију и која задовољавају услове из противпожарних прописа, на максималном растојању од 150м као и на раскрсницама.

Материјал цеви од којих се гради водоводна мрежа мора одговарати нашим стандардима уз обавезно атестирање.

Минимална дубина укопавања разводних водоводних линија је 1,2м а магистралних цевовода 1,8м до темена цеви. Приликом укрштања водоводне цеви треба да буду изнад канакизационих. Цеви обавезно поставити на постељици од песка. Пошто се водоводна мрежа изводи у саобраћајницама, ровове обавезно насипати шљунком до потребне збијености како би се спречила накнадна слегања рова.

Индустрија треба да користи воду из јавног градског водовода за санитарне потребе. Уколико је опредељење да се снабдевање водом у индустријским погонима реши на други начин, неопходно је, уз сагласност јавног предузећа, обезбедити снабдевање из других ресурса (површинске воде, подземне воде).

Планом детаљне регулације зона „Х“ предвиђа се изградња, које ће довести до повећања броја становника на целом подручју урбанистичке зоне. У овом случају постојећи цевоводи пречника мањих од Ø 110 мм не би могли да задовоље потребе у погледу уредног снабдевања становништва као и потребом за изградњу и рад уређаја за гашење пожара.

Из овог разлога потребно је предвидети радове на изградњи будућих цевовода и пратеће опреме.

#### 2.5.2.2. Мрежа канализације отпадних вода

Основни циљеви и критеријуми за развој система канализације отпадних вода је реализација градских примарних колектора централног постројења за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ).

Главни градски фекални колектор са својом трасом дуж ул. Јасички пут, представља улив за све фекалне воде са простора плана.

Приступна саобраћајница од Јасичког пута до зоне „Х“ у свом трупку садржи фекални колектор, који је преоптерећен па је неопходна реконструкција или изградња новог колектора.

На траси планираних фекалних колектора је неопходно испоштовати следеће:

- није дозвољено паралелно вођење каблова или других водова, испод водоводних и канализационих цеви осим при укрштању,
- приликом укрштања, кабл (или друга инсталација) може бити положен испод или изнад водоводне и канализационе цеви, и то на растојању од најмање 0,3м. Ако се размаци не могу постићи тада кабл провући кроз заштитну цев,
- хоризонтални размак других инсталација од водоводних и канализационих цеви треба да износи најмање 0,5 м.

Пројекти јавне канализације морају бити усклађени са генералним планом канализације како саставним делом Генералног урбанистичког плана.

Мрежа фекалне канализације на простору плана не постоји.



Изградњу нових цевовода канализације отпадних вода обавити у постојећим и новопланираним саобраћајницама.

Димензија уличне канализације треба да износи мин  $\varnothing 200\text{мм}$ , а кућног прикључка  $\varnothing 150\text{ мм}$ . Падови цевовода су према важећим прописима, а услови прикључења према техничким прописима ЈКП "Водовод" Крушевац.

Положај санитарних уређаја (сливници, нужници...) не може бити испод коте нивелете улица, ради заштите објеката од могућег плављења, због успора у будућој мрежи фекалне канализације.

За фекални колектор и све краке који нису изведени у улицама мора се обезбедити манипулативни простор у ширини од по 2.50 метара лево и десно од осе канализације, како би се мрежа могла одржавати.

У свим постојећим и новопројектованим улицама се има изградити нова фекална канализација од ПВЦ, ПЕ или ПП цеви минималног пречника  $\varnothing 200\text{мм}$ .

При пројектовању будуће канализације мора се водити рачуна да се прикључење може извести до 2/3 висине профила.

За улице које се не могу гравитационо укључити у будуће колекторе, мора се пројектовати пумпна станица за препумпавање отпадних вода.

Осим цевовода потребно је изградити и пратеће објекте попут ревизионих силаза и каскада. Ови објекти се имају изградити од готових армирано бетонских прстенова кружног пресека, светлог отвора 1,0 м и завршног прстена у који се у нивоу будуће нивелете треба уграити ливено гвоздени шахт поклопци за тежак саобраћај.

Минимално укопавање цевовода је 1,20 м од површине терена.

За све улице предвиђа се изградња нових кракова канализационе мреже са местом улива датом на плану, а према главним колекторима фекалне канализације.

Димензионисање извршити према хидрауличком прорачуну не прекорачујући минималне и максималне падове за усвојене пречнике цеви.

Диспозиција и технички елементи канализационог система ближе су приказани у графичким прилозима ове планске документације.

#### 2.5.2.3. Мрежа атмосферске канализације

Основни циљеви и критеријуми за развој система атмосферске канализације је реализација канализације по сепарационом систему, посебно за отпадне воде насеља и оних индустрија које се након предтретмана смеју прикључити на канализације за отпадне воде.

Од свих одпадних вода атмосферске воде имају највеће варијације у јединици времена. Димензије мреже дати на бази висине падавина, које се могу очекивати у одређеном рачунском временском периоду. Учесталост и јачина кише су битне особине падавина на основу којих димензионисати каналску мрежу.

Димензије каналске мреже, поред специфичне издашности зависе од величине сливне површине, пропустљивости исте, нагиба земљишта, степена и врсте изграђености насеља, пошумљености терена, дужине и пада колектора и др.

С обзиром на правце дотока атмосферске воде у угрожено подручје пројектовати систем канала и цеви тако да се све воде на најбржи начин одведу до реципијента, Кошијски поток и даље до реке Западне Мораве.

Коте колектора изабрати тако да је могуће пражњење свих депресија.

Предуслов за ефикасно одвођење атмосферских вода није само изграђена атмосферска канализација, већ уређење водотокова и канала за одвођење атмосферских вода ка могућем реципијенту – Кошијски поток.



Траса регулације и протицајни профил потока преузети су из пројекта регулације Кошијског потока.

Са повећаним степеном урбанизације мења се карактер сливне површине чиме се повећавају реални коефицијенти отицаја, а самим тим је угроженост од површинских вода већа. Планском изградњом атмосферске канализације се поред смањења опасности од плављења терена побољшавају услови отицања са коловозних површина. Потребно је урадити атмосферску канализацију у профилима саобраћајница на подручју плана и прикључити у природни рецепијент – Кошијски поток.

Уграђени материјал за изградњу колектора мора да одговара условима прорачуна као и важећим стандардима.

Колекторе предвидети од земљаних или бетонских канала, а зацевљене деонице од АБ или ПВЦ цеви.

Дебљине зидова цеви за колекторе одређене су на основу статичког прорачуна, а према условима саобраћаја који ће се одвијати у саобраћајници.

На шахтовима и сливницима предвидети постављање шахт поклопаца и сливних решетки од нодуларног лива, за одговарајуће саобраћајно оптерећење. Сливне решетке морају бити тако димензионисане да омогућавају несметано одводњавање припадајуће сливне површине.

Осовина атмосферског колектора положити у тротоару на растојању око 1,0м од ивице саобраћајнице. Поред шахтова и на супротној страни улице, граде се сливници. Уколико је растојање шахти велико, за ефикасно одводњавање предвиђају се сливници на половини растојања између шахти, са прикључком директно на АБ колектор.

Атмосферске колекторе пројектовати од бетонских цеви са спојевима на фалц. Цеви треба да су вибропресоване, глатких унутрашњих површина, тако да се гарантује захтевани коефицијенти рапавости. Цеви бећих пречника од Ø1000мм монтирати на слоју мршавог бетона МБ15 и затрпати шљунком уз набијање у слојевима од по 50 цм.

Планирана траса новопроектване атмосферске канализације и положај канала и улива дати су на ситуацији.

Изведену али незатрпану канализациону мрежу треба пре употребе испитати на водопроходност.

Изабране димензије цеви не треба да прекорачују минималне и максималне падове за усвојене пречнике.

Цеви обавезно поставити на постељици од песка, а ровове у којима се монтирају цеви обавезно затрпавати шљунком.

Ширина и дубина ровова мора бити таква да задовољава услове безбедне монтаже цеви и да обезбеђује довољну заштиту од смрзавања и безбедног укрштаја са осталом инфраструктуром у саобраћајници.

Од општих услова потребно је предвидети следеће:

- Ревизионе шахтове поставити на преломима трасе као и на правцима на растојањима не већим од 50м.
- Шахтове у које се вода директно слива са коловоза градити са таложником дубине 40-50цм. Шахтове који воду примају бочно преко сливника градити са отвореном бетонском кинетом и шахт поклопцем за саобраћајно оптерећење Д400.
- Минималне димензије уличних колектора износе Ø300мм, а сливничких веза Ø200мм.
- Шахови треба да су од армирано-бетонски кружних (Ø1000 мм) и конусних (Ø600 мм) елемената. Шахт темељити на плочи минималне дебљине 15 цм.



- Сливници треба да су од армирано-бетонских цеви Ø600 мм са таложником дубине 30-40см.
- На сливнике монтирати сливне решетке за тежак саобраћај.

Како атмосферска канализација на простору Плана не постоји за њену изградњу потребно је урадити пројектну документацију одвођења атмосферских вода.

Све атмосферске воде чија се измена тока не планира одводе се на исти начин као и до сада.

Атмосферске отпадне воде које неће бити обухваћене јединственим канализационим системом, уводиће се отвореним каналима и риголама у Кошијски поток.

При пројектовању и извођењу радова придржавати се свих важећих техничких прописа за ову врсту објекта.

Положај грађевина према графичком прилогу.

#### 2.5.2.4. Водни објекти

##### **Водоток**

До сада нису извршени никакви радови на регулацији Кошијског потока који пролазе кроз подручје плана.

Потребно је урадити комплетну регулацију Кошијског потока са измештањем садашње трасе корита (приказано на графичком прилогу) са свим регулационим радовима.

Пројектна документација за регулацију Кошијског потока у целом обухвату Плана, постоји, али је неопходно иновирати постојећу документацију.

У зони регулације смештено је минор корито, берме, одбрамбени насипи за велику воду и приступни пут. Техничким решењем регулисаног тока је неопходно обезбедити несметано пропуштање воде (Q1%).

У првој фази (до извођења планиране регулације) потребна је санација локалних појава ерозије приобаља и чишћења речног корита од наноса, отпада и сл..

Одбрана од поплава биће остваривана у оквиру интегралних система, путем посебног уређивања речног корита у насељу и у непосредној околини инфраструктурних и привредних објеката, мерама техничке заштите и мерама биолошке заштите.

#### 2.5.2.5. Општи услови изградње водних објеката и хидротехничке инфраструктуре

Општа правила за изградњу хидротехничких инсталација и објеката примењују се на целој територији Града Крушевца.

Осим ових општих правила при планирању, пројектовању и изградњи хидротехничких постројења, инсталација, објеката и уређаја морају се поштовати одговарајући технички прописи и правила, закони и прописи који регулишу ову област.

##### **Објекти хидротехничке инфраструктуре**

Водовод и канализација 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.



Трасе водовода и канализације водити у складу са општим техничким условима за изградњу ове врсте објеката и према условима терена.

Растојање водоводних цеви од осталих инсталација (гасовод, топловод, електро и телефонски каблови) при укрштању не сме бити мање од 0,5 м. (од ивице цеви до ивице цеви)

Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.

Уколико није могућа траса у оквиру регулативе саобраћајнице, водовод или канализацију водити границом катастарских парцела.

Минимално растојање ближе ивице цеви до темеља објеката је 1,5 м.

Минимално дозвољено растојање при паралеленом вођењу са другим инсталацијама дато је у табели 1.

Табела 1 (минимално дозвољено растојање у метрима)

|                        | од водовода | од канализације |
|------------------------|-------------|-----------------|
| до водовода            | 0           | 0.4             |
| до канализације        | 0.4         | 0               |
| до гасовода            | 0.3         | 0.3             |
| до топловода           | 0.5         | 0.5             |
| до електричних каблова | 0.5         | 0.5             |
| до телефонских каблова | 0.5         | 0.5             |

Минимална дубина укопавања цеви водовода и канализације је 1,0 м од темена цеви до коте терена, а падови према техничким прописима у зависности од пречника цеви.

Пролаз водоводних цеви кроз ревизионе шахте и друге објекте канализације није дозвољен.

Пролаз водоводних и канализационих цеви кроз објекте других инфраструктурних система није дозвољен као и обрнуто.

Избор материјала за изградњу водоводне и канализационе мреже, као и опреме извршити уз услове и сагласност ЈКП "Водовод" Крушевац.

### Водовод

Вода из водовода мора одговарати стандардима и прописима за питке воде.

Надзор над водом у санитарном погледу има надлежна санитарна служба. Она даје оцену о квалитету воде и прописује у смислу Закона мере, којима се постиже тражени квалитет,

Водовод је обавезан да осигура додатне количине воде, по правилу непрекитно и дању и ноћу,

Минимални печник водоводне цеви на предметном подручју одређује ЈКП "Водовод" Крушевац, али треба тежити да у свим улицама буде мин · 100 мм (због противпожарне заштите објеката). Водоводну мрежу градити у прстенастом систему.

За кућне водоводне прикључке пречника већег од 50 мм, обавезни су одвојци са затварачем.

Сва домаћинства прикључена на јавни водовод од стране ЈКП „Водовод“, морају евидентирати потрошњу санитарне воде. Водомер мора бити смештен у посебно изграђен шахт и испуњавати прописане стандарде, техничке нормативе и норме квалитета, које



одређује ЈКП "Водовод" Крушевац. Водомерни шахт постављати максимално 2,0 м од регулационе линије.

Тежити да на прелазу преко водотока и канала водоводне цеви буду изнад корита. У изузетним случајевима (прелаз испод реке, канала, саобраћајница и сл. ) цеви се морају водити у заштитној челичној цеви.

Противпожарна заштита у насељима се омогућава изградњом противпожарних хидраната на водоводној мрежи (Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара Сл. Гласник РС 3/2018). Цеви морају бити минималног пречника 100 мм, у прстенастом систему.

Изузетно се дозвољавају слепи крактови цевовода до 180 м. Хидранти пречника 80 мм или 100 мм се постављају на максималној удаљености од 80 м, тако да се пожар може гасити најмање са два хидранта.

Удаљеност хидранта од објекта је минимално 5 м, а највише 80 м.

У деловима насеља са претежно стамбеним објектима растојање између хидраната износи максимално 150 м.

Уколико се хидрантска мрежа напаја водом из водоводне мреже чији је притисак недовољан (мин 2,5 бар), предвиђају се уређаји за повишење притиска. Уређај се поставља у објект који се штити од пожара или у посебно изграђен објект, у складу са прописима из ове области.

Спајање водовода за воду за пиће са другим изворима воде није дозвољено.

Јавне чесме на територији Града морају бити уређене, а квалитет воде се мора редовно контролисати од стране Завода за заштиту здравља.

### **Фекална канализација**

Уличним каналима не смеју се одводити:

- воде са киселинама, алкалијама и разним солима, затим воде која садрже бензин или уље и уопште воде које имају такве састојке да могу растворити материјал од кога је канал изграђен,
- предмети који би оштетили јавне канале или угрозили њихово правилно функционисање,
- узрочници заразних или паразитних или материјали заражени таквим клицама и радиоактивне отпадне материје,
- материје које развијају токсине и експлозивне плинове или врше друге штетне утицаје на саме канале и околину.

За изградњу јавне канализације могу се употребити све врсте цеви које задовољавалу важеће стандарде квалитета.

Минимални пречник уличне фекалне канализације је • 200 мм, а кућног прикључка • 150 мм. Падови цевовода су према важећим прописима, а услови прикључења према техничким прописима ЈКП "Водовод" Крушевац.

На канализационој мрежи код сваког рачвања, промене правца у хоризонталном и вертикалном смислу, промене пречника цеви, као и на правим деоницама на одстојању не већем од 160хД, постављају се ревизиони силази.

Уколико у близини објекта не постоји изграђена градска фекална канализација, отпадне воде из објекта се упуштају у водонепропусне јаме. Учесталост пражњења јаме врши се по потреби, али најмање једном у месец дана, на основу уговора о одржавању и пражњењу.

Димензионисање и изградња се морају извести у складу са прописима за ту врсту објекта.



У деловима града где постоји изграђена фекална канализација, објекти се морају прикључити на њу у складу са техничким условима ЈКП "Водовод" Крушевац.

У тим деловима града се забрањује употреба пољских нужника и септичких јама.

Положај санитарних уређаја (сливници, нужници...) не може бити испод коте нивелете улица, ради заштите објеката од могућег плављења, због успора у уличној мрежи фекалне канализације. Изузетно, може се одобрити прикључење оваквих објеката на градску мрежу фекалне канализације уз услове заштите прописане техничким условима ЈКП "Водовод" (обавезна је израда прикључног шахта). Уређаје за препумпавање уграђује корисник и саставни су део кућних инсталација, а евентуалне штете на објекту сноси корисник.

Сви индустријски објекти морају имати предtretман пречишћавања технолошке воде пре испуштања у градску канализацију, чиме ће се испоштовати ниво квалитета канализације при упуштању у реципијент.

Воде из дренажа не смеју се улили у фекалну канализацију.

### **Атмосферска канализација**

За одвођење атмосферских вода предвиђа се изградња атмосферске канализације. Не дозвољава се мешање отпадних и атмосферских вода.

Минимални пречник атмосферске уличне канализације је  $\cdot 300$  мм, а дубине и падови према општим техничким прописима. Изабране димензије цеви не треба да прекорачују минималне и максималне падове за усвојене пречнике

За одвођење атмосферских вода са површина улица и тргова, постављају се сливници са таложницима на максималном растојању од 50 м.

Сливничке везе треба да су минималних димензија  $\cdot 200$  мм

Уколико атмосферске воде садрже масти и уља имају третман отпадних вода и после пречишћавања у сепараторима масти и уља улили их у систем фекалне канализације.

У случају да мрежа фекалне канализације не постоји ове воде се после третмана могу упустити у пријемник атмосферских вода.

Атмосферске воде оптерећене отровним и опасним материјама у оквиру индустријских комплекса морају се третирати у постројењима за пречишћавање са одговарајућим технолошким поступком и уливане у мрежу фекалне канализације.

(Садржај уливених отпадних вода мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију.)

Уколико у близини објеката не постоји улична атмосферска канализација, прикупљене атмосферске воде са локације се могу упустити у отворене канале поред саобраћајница или у затрављене површине у оквиру локације.

### **Зоне заштитне**

Забрањена је изградња објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода или канализације. Власник непокретности која се налази испод, изнад или поред комуналних објеката (водовод, топловод....), не може обављати радове који би ометали пружање комуналних услуга.

Постављање подземних инсталација (водовод, канализација, електро и ПТТ мрежа...) испод зелених површина, вршити на растојању од мин. 2,0 м од постојећег засада, а уз одобрење градског органа надлежног за раскопавање.

Забрањена је изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, а евентуална изградња инфраструктуре у близини условљена је режимом заштите и коришћења у заштићеним зонама за следеће хидротехничке објекте. (примењује се Закон о водама "Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018–др. закон).



| Мрежа/објект                                    | Заштитна зона/појас                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Извориште подземних вода                        | На основу хидрогеолошких карактеристика терена и могућег хазарда дефинисати заштитну зону изворишта.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Извориште површинских вода                      | На основу хидрогеолошких карактеристика терена и могућег хазарда дефинисати заштитну зону изворишта.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Цевовод сирове воде                             | Минимум 5 м, обострано од ивице цеви.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Магистрални водовод                             | Појас заштите око главних цевовода у насељима износи са сваке стране по 2,5 м. Ширина појаса заштите цевовода ван насеља са сваке стране цевовода одређује се у односу на пречник цевовода:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Ø80мм - Ø200мм = 1,5 м;</li> <li>- Ø300мм = 2,3 м;</li> <li>- Ø300мм - Ø500 мм = 2,5 м;</li> <li>- Ø500мм - Ø1000мм и преко 2,5 м.</li> </ul> |
| Посторојење за пречишћавање отпадних вода (ПОВ) | Заштитна зона је површина парцеле на којој је објект.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Дренажни канал                                  | Минимум 5 м, обострано од ивице канала.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Црпне станице (како за воду, тако и за канализацију) мора да имају приступ са саобраћајнице, а постављене на грађевинској парцели предвиђеној само за те сврхе. Габарити објекта се одређују према капацитету. Величина грађевинске парцеле за црпне станице одређује се у зависности од зоне заштите и обезбеђује се оградивањем.

Зона непосредне заштите око резервоара, црпних станица, инсталација за поправак квалитета воде, комора за прекид притиска и дубоко бушених бунара обухвата најмање 10,0 м од објекта.

Ова зона се обезбеђује оградивањем и може се користити само као сенокос.

Појас заштите око магистралних цевовода износи најмање по 2,5 м од спољне ивице цеви. У појасу заштите није дозвољена изградња објекта, ни вршење радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода.

Код пројектовања и изградње, обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.

### Водни објекти

Водно земљиште је дефинисана површина и представља заштићену зону у којој је забрањена изградња стамбених, угоститељских и производних објекта, а евентуална изградња мреже инфраструктуре условљена је режимом заштите и коришћења (примењује се Закон о водама "Службени гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018-др. закон).



За евентуалне активности на овим површинама обавезна је сагласност и надзор ЈВП "Србијаводе".

У инундационом подручју је забрањена свака градња, осим спортских терена без ограда и трибина (партерни објекти), а све у складу са Законом о водама.

Пројекте регулације река радити у функцији заштите материјалних добара у приобаљу.

За добијање сагласности за градњу објеката у близини насипа потребно је испоштовати стандарде, услове и сагласности ЈВП "Србијаводе".

Грађевинска линија објеката високоградње је минимум 10 м, обострано од хоризонталне пројекције, односно ножице насипа према брањеном подручју.

Дозвољава се изградња саобраћајница, приступних путева, прешачких и бициклистичких стаза и на мањој удаљености (у неким случајевима и по круни одбрамбеног насипа), али уз претходне услове и сагласности ЈВП "Србијаводе".

### **Услови изградње мрежа водовода и канализације са условима прикључивања**

Технички прописи за водовод

- спојеве прикључака објеката врши искључиво орган јавног водовода, а осталу инсталацију у објекту може изводити само овлашћено лице или овлашћено предузеће;
- одобрење за прикључак издаје се на основу захтева и поднетих планова и прорачуна које могу радити и потписати само овлашћени пројектанти;
- дозвола за употребу водовода издаје се на основу писмене представке после извршене пробе исправности инсталације;
- органи водовода имају право да контролишу исправност инсталације уз законску одговорност имаоца;
- притисак у кућној мрежи не би требало да буде већи од 5 бара у интересу трајности инсталације. Код већих притисака извршити смањење притиска помоћу редуцир вентила;
- слободан натпритисак треба да буде најмање 5 м воденог стуба изнад највишег точећег места;
- димензионисање водомера извршити на основу хидрауличног прорачуна;
- шахтове који леже у зони подземне воде треба заштитити од продора воде одговарајућом изолацијом;
- уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну недовољан обавезно пројектовати постројење за повећање притиска;

Технички прописи за канализацију

- Објекат се не може повезати са уличном канализацијом ако исти није повезан са водоводом (могући су изузеци).

У канализацију се може одводити:

- сва нечиста и употребљена вода и помије које се могу лако испирати
- фекалије које су водом толико разређене на их вода може спирати;
- сва атмосферска вода (кишница и отопљени снег) и
- по нарочитом одобрењу и подземна вода.

У канализацију је забрањено испуштати или убацивати:

- ђубре, пепео, крпе, песак, отпатке од кухиње или од јела, лед, снег, кости и уопште предмете и материје;