



ЈП ЗАВОД
ЗА УРБАНИЗАМ
НИШ



У Р Б А Н И С Т И Ч К И П Р О Ј Е К А Т
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА МЕДИЈАНА У НИШУ
(ТРЕТМАН ВОДЕ ОД ПРАЊА ФИЛТЕРА И МУЉА
ИЗ ЦЕВАСТИХ ТАЛОЖНИЦА)

Ниш, 2019. године

У Р Б А Н И С Т И Ч К И П Р О Ј Е К А Т

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА МЕДИЈАНА У НИШУ

(ТРЕТМАН ВОДЕ ОД ПРАЊА ФИЛТЕРА И МУЉА ИЗ ЦЕВАСТИХ ТАЛОЖНИЦА)

ИНВЕСТИТОР



ГРАД НИШ

ОБРАЂИВАЧ



ЈП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА

Лидија Стефановић Николић, дипл.инж.арх.

(бр. лиценце: 200 1390 13)

ДИРЕКТОР,

мр Миролjub СТАНКОВИЋ, дипл.инж.арх.

ИНВЕСТИТОР:

ГРАД НИШ
Градска управа града Ниша
Секретаријат за инвестиције

ОБРАЂИВАЧ:

ЈП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

СТРУЧНИ ТИМ:

<i>Одговорни урбаниста:</i>	Лидија СТЕФАНОВИЋ НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.
<i>Саобраћај:</i>	Марија МАРКОВИЋ, дипл.инж.грађ.
<i>Водоводна и канализациона мрежа:</i>	Весна СТОЈАНОВИЋ, дипл. инж. грађ.
<i>Електроенергетска мрежа и телекомуникације:</i>	Миодраг ПЕТРОВИЋ, дипл.инж.ел.
<i>Гасификација и топлификација:</i>	Милан МИЛОСАВЉЕВИЋ, дипл.инж.маш.
<i>Геодезија:</i>	Зорица ГОЛУБОВИЋ, геод.инж.
<i>Комплектирање документације:</i>	Марко ТОМОВИЋ, мат. гимн. Синиша СТАНКОВИЋ, маш. тех.

ДИРЕКТОР

мр Мирољуб СТАНКОВИЋ, дипл.инж.арх.

САДРЖАЈ

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Решење о регистрацији предузећа
- Лиценца одговорног урбанисте
- Изјава одговорног урбанисте

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ.....	1
1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ.....	1
2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....	2
3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ	2
4. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА.....	3
5. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА	4
6. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ	7
6.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура	7
6.2. Електроенергетска мрежа	8
6.3. Телекомуникациона мрежа	8
6.4. Водоводна мрежа	9
6.5. Канализациона мрежа	10
6.6. Гасификација и топлификација.....	11
7. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ	12
8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	13
9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА	16
10. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА	17
11. ПРОЈЕКТИ ПАРЦЕЛАЦИЈЕ.....	19

II ГРАФИЧКИ ДЕО

Урбанистичко решење

01	Извод из Првих измена и допуна ПГР подручја ГО Медијана.....	Р 1:10000
02	Ситуациони приказ партерног решења са регулацијом и нивелацијом	Р 1:2500
03	Мреже и објекти инфраструктуре – водовод и канализација.....	Р 1:2500
04	Мреже и објекти инфраструктуре – електроенергетика, телекомуникације, гасовод и топлификација	Р 1:2500

III ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

IV ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Оверен катастарско-топографски план,
- Информација о локацији број 353-1/851-2019-06 од 30.09.2019. године,
- Копија плана број 953-1-068/2019-1518 од 20.09.2019. године,
- Извод из листа непокретности, бројеви 107, 177, 317, 460, 469, 574, 722, 829, 946, 1266, 6240, 6241, 7086, 7087, 7345, 7420, 8280, 8281, 8411, 13404 КО Ниш – Ћеле Кула, од 20.09.2019. године, и бројеви 169, 180, 808, 1336, 1657, 1658, КО Брзи Брод од 23.09.2019. године,
- Услови надлежних институција:
 - ЈКП Наиссус, број 31226/2 од 03.10.2019. године,
 - Министарство здравља, број 530-01-12/2018-10 од 18.07.2018. године,
 - Југоросгаз, број Н/И – 627 од 22.11.2019. године,
 - ЈП Дирекција за изградњу града Ниша, број 03-3653-1/19 од 16.09.2019. године,
 - ЈКП Градска Топлана, број 02-4702/2 од 13.09.2019. године,
 - Телеком Србија, број А334-413598/4-2019 од 18.09.2019. године.
 - ЕПС Дистрибуција, број 8П.1.1.0-Д.10.01.-283332/5-2019 од 02.12.2019. године.
 - Завод за заштиту природе Србије, 03 Бр.020-3412/3 од 31.12.2019.године.
- Извештај Комисије за планове града Ниша Бр.353-16182019-06 од 06.01.2020. године,
- Извештај Комисије Министарсва грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Бр.350-01-01024/2020-11 од 12.02.2020. године

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



5000157593764

ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА



Република Србија
Агенција за природне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 07261063

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Јавно предузеће

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

Скраћено пословно име ЈП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина Ниш - Медијана

Место Ниш, Ниш - Медијана

Улица 7. Јули

Број и слово 6

Спрат, број стана и слово / /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања 28.02.1990

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 7111

Назив делатности

Архитектонска делатност

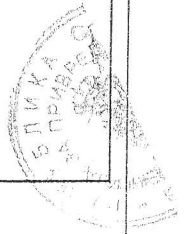
Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ) 100334647

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

200-3063670101002-08
840-0000000348743-44
105-0000000000484-32
325-9500800000616-44
105-0161200002713-08
105-00000000008161-87



Подаци о статусу / оснивачком акту

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

23.05.2013

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Презиме
ЈМБГ
Функција
Ограничење
супотписом

Надзорни одбор

Председник надзорног одбора

Име Презиме
ЈМБГ

Чланови надзорног одбора

1. Име Презиме
ЈМБГ
2. Име Презиме
ЈМБГ

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 100,00 RSD	
износ	датум
Уписан: 100.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 100,00 RSD	01.07.2013
износ	датум
Уплаћен: 100.000,00 RSD	24.02.2015
износ(%)	
Сувласништво удела од	100,0000000000

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 100,00 RSD	
износ	датум
Уписан: 100.000,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 100,00 RSD	01.07.2013
износ	датум
Уплаћен: 100.000,00 RSD	24.02.2015

Регистратор: Миладин Маглов



На основу чл. 60. – 62. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19), доносим следеће:

Р Е Ш Е Њ Е

О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА МЕДИЈАНА У НИШУ (ТРЕТМАН ВОДЕ ОД ПРАЊА ФИЛТЕРА И МУЉА ИЗ ЦЕВАСТИХ ТАЛОЖНИЦА)

На изради Урбанистичког пројекта одређује се **одговорни урбаниста**:

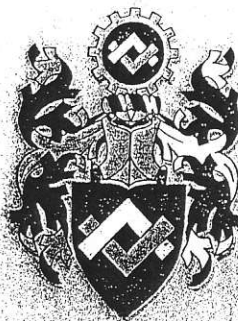
Лидија СТЕФАНОВИЋ НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх
(лиценца бр. 200 1390 13)

Одговорни урбаниста ће приликом израде ове Урбанистичко – техничке документације поступати у свему према одредбама наведеног Закона.

У Нишу,
Децембар 2019.

ЈП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

мр Мирољуб СТАНКОВИЋ, директор



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
уверђује да је:

Лидија Д. Стефановић Николић

дипломирани инжењер архитектуре

ЛИБ 04581078273

одговорни урбаниста

за руковођење изразом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1390 13



У Београду,
29. августа 2013. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Мироslав Главоњић
дип. инж. б.

ИЗЈАВА

Овим потврђујем да је урбанистичко – техничка документација

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА МЕДИЈАНА У НИШУ
(ТРЕТМАН ВОДЕ ОД ПРАЊА ФИЛТЕРА И МУЉА ИЗ ЦЕВАСТИХ
ТАЛОЖНИЦА)**

Израђена у свему према:

- Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19),
- Одредбама Првих измена и допуна Плана генералне регулације подручја ГО Медијана („Службени лист града Ниша“ број 105/15 и 26/18)
- Важећим техничким прописима и правилницима.

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА

Лидија СТЕФАНОВИЋ НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх
(лиценца бр. 200 1390 13)

У Нишу,
Децембар 2019.

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

На основу чланова 60-63а Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19) и Првих измена и допуна Плана генералне регулације подручја ГО Медијана („Службени лист града Ниша“ број 105/2015 и 26/2018), ЈП Завод за урбанизам Ниш, по захтеву Градске управе Града Ниша, Секретаријата за инвестиције, као инвеститора, израдио је

У Р Б А Н И С Т И Ч К И П Р О Ј Е К А Т

ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ВОДА МЕДИЈАНА У НИШУ (ТРЕТМАН ВОДЕ ОД ПРАЊА ФИЛТЕРА И МУЉА ИЗ ЦЕВАСТИХ ТАЛОЖНИЦА)

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Иницијатива за израду Урбанистичког пројекта постројења за пречишћавање вода Медијана у Нишу (третман воде од прања филтера и муља из цевастих таложница), у даљем тексту: Урбанистички пројекат, покренута је од стране Градске управе града Ниша, Секретаријата за инвестиције, као инвеститора.

Идејно решење за потребе израде Урбанистичког пројекта израђено је од стране IWA-Consalt, д.о.о, Београд, главни пројектант Милан Иветић, дипл.инж.грађ. (бр. лиценце 314 0289 03).

Урбанистички пројекат садржи услове изградње на грађевинској парцели, решење саобраћајних површина и скупни приказ комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољну мрежу, идејно решење планиране изградње са техничким описом, и партерно уређење са елементима регулације и нивелације.

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Правни основ израде Урбанистичког пројекта садржан је у одредбама чланова 60-63а Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19), чланова 76 и 77 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19), као и осталим законским и подзаконским актима који регулишу област планирања и изградње.

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта представљају Прве измене и допуне Плана генералне регулације подручја ГО Медијана („Службени лист града Ниша“ број 105/2015 и 26/2018), у даљем тексту: План генералне регулације.

Извод из Плана генералне регулације садржан је у Информацији о локацији број 353-1/851-20189-06 од 30.09.2019. године (Поглавље IV Документација).

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат обухвата већи део комплекса водоизворишта Медијана, без дела који обухвата археолошко налазиште Медијана у оквиру комплекса водоизворишта, а који је обрађен посебним урбанистичким пројектом. Целокупно подручје водоизворишта Медијана у обухвату Урбанистичког пројекта, обухваћено је непосредном и ужом зоном санитарне заштите, према Решењу Министарства здравља бр. 530-01-12/2018-10 од 18.07.2018. године.

У обухвату Урбанистичког пројекта налазе се следеће катастарске парцеле:

5741/9, 5741/10, 5741/11, 5741/12, 5741/13, 5741/14, 5741/15, 5741/16, 5741/17, 5741/18, 5748/1, 5748/2, 5749/1, 5749/2, 5750/1, 5750/2, 5751/1, 5751/2, 5752, 5753, 11201/1, 11202/1, 11203/2, 11203/3, 11204/1, 11205, 11206, 11207, 11208, 11209, 11210, 11211, 11225, 11226, 11227, 11228, 11229, 11233, 11234, 11235, 11236/1, 11237/1, 11238, 11239, 11240/1, 11241, 11243/1, 11242, 11268, 11269, 11270, 11271/1, 11272, 11273/1, 11274/1, 11275/1, 11276, 11277/1, 11278/1, 11279/1, 11280/1, 11281/1, 11282, 11283/1, 11284/1, 11285, 11286/1, 11287/1, 11288, 11289/1, 11290, 11291, 11292, 11293, 11294/1, 11295/1, 11296/1, 11297, 11298, 11299, 11300, 11301, 11310 КО Ниш- Теле Кула, и 2123/10 КО Брзи Брод и делови катастарских парцела: 11134/3, 11266, 11267/1, 11302/5, 11305/1, 11309, КО Ниш- Теле Кула, и 1/1, 2/1, 6/1, 1272/3, 2123/4, 2123/8, 2126/4 КО Брзи Брод.

Подручје Урбанистичког пројекта има површину од 137ha71a43m² и налази се у следећим границама: са северне стране граничи се регулацијом јавне саобраћајнице која прати ток реке Нишаве, на југу налаже на комплекс археолошког налазишта Медијана, на истоку се граничи са планираном саобраћајницом, а на западу граница обухвата иде регулацијом Булевара Медијана.

Земљиште у обухвату Урбанистичког пројекта је у затвореном режиму коришћења од стране ЈКП Наиссус.

На подручју Урбанистичког пројекта постоје изграђени објекти ЈКП Наиссус, интерне саобраћајнице и објекти инфраструктуре. Локацији се у постојећем стању приступа из Улице Ратка Павловића на северу, као и са Булевара Цара Константина на југу.

3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

У складу са Планом генералне регулације, подручје Урбанистичког пројекта планирано је за намену "комуналне делатности – комплекс изворишта водоснабдевања", за коју је предвиђено следеће:

„Правила грађења за комуналне објекте утврђују се у складу са одговарајућим санитарно – хигијенским, односно техничким прописима за конкретне објекте, а на основу детаљне разраде сваког конкретног комплекса. Комплекси комуналних објеката морају у свом окружењу имати одговарајуће површине заштитног зеленила.“

Водоизвориште Медијана (релевантни услови изградње из ПГР-а и Решења о утврђивању зона санитарне заштите - Документација):

- Зона непосредне санитарне заштите је зона унутар постојеће оgrade изворишта "Медијана". Приступ је дозвољен само лицима запосленим у ЈКП за водовод и канализацију "Наиссус" Ниш, као и лицима којима надлежни овог предузећа

дозволе приступ. У односу на водозахват у реци Нишави успоставља се зона непосредне заштите коју треба обележити плутамама узводно на 100m, бочно на 30m и низводно на 20m.

- Ужа зона санитарне заштите поклапа се са непосредном зоном заштите. У ужој зони заштите не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту (стамбена изградња; употреба хемијског ђубрива, течног и чврстог стајњака; употреба пестицида, хербицида и инсектицида; камповање, вашари и друга окупљања људи; изградња и коришћење спортских објеката; изградња и коришћење угоститељских и других објеката за смештај гостију; закопавање уинутих животиња; продубљивање корита и вађење шљунка и песка).

- Шири зона заштите одређена је над простором у облику полигона (приказано у графичком делу Урбанистичког пројекта У овој зони успоставља се режим контролисане изградње и коришћења простора који обезбеђује заштиту квалитета вода и здравствену исправност воде изворишта. Ради се само о појачаним мерама санитације, а не о рестрикцији која би угрожавала развој насеља. У овој зони није дозвољено неконтролисано депоновање комуналног и другог отпада, лоцирање и уређење депонија чврстог отпада, депоновање, складиштење и транспорт опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде.

Грађевинска линија мора бити удаљена минимално 10 m од регулационе линије.

Приликом изградње објеката ППВ морају се поштовати сви услови и мере дате у поглављима која следе, нарочито у поглављу 6. *Начин прикључења на инфраструктурну мрежу.*

У обухвату Урбанистичког пројекта могуће је вршити адаптацију, санацију, реконструкцију и доградњу свих постојећих објеката и инфраструктуре.

4. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА

Прорачун остварених урбанистичких параметара (Табела 1) базира се на подацима који се односе на грађевинску парцелу, укупне површине 137,71 ha.

Табела 1. Остварени урбанистички параметри

Показатељ	Изведени урбанистички параметри
Грађевинска парцела (m2)	1377143
БРГП надземно (m2)	13176
Индекс изграђености	0,01
хор. пројекција објеката (m2)	8358
заузетост (%)	0,61%
спратност	П до .П+3

Пројектовани нумерички показатељи биће утврђени израдом техничке документације, у зависности од коначне диспозиције и димензија пројектованих објеката.

5. НАЧИН УРЕЂЕЊА ЗЕЛЕНИХ И СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА

Уређење комплекса врши се у свему према функционалним потребама објеката. Манипулативне саобраћајне површине, пешачке површине, прелаз између колских и пешачких површина, опрема и урбани мобилијар морају у потпуности одговарати активностима које се обављају на предметним површинама.

Концепција уређења зелених површина је условљена Планом генералне регулације, тако што је потребно формирати непрекинути појас зеленила према граници парцеле. Приликом формирања овог појаса користиће се жбунасте и дрвенасте аутохтоне четинарске и листопадне врсте како би појас био у функцији целе године. Овако формиран појас имаће санитарно-декоративну функцију и утицаће како на спречавање загађења гасовима, прашином, лаким отпадом и буком тако и на стварање визуелне баријере, са циљем ублажавања потенцијално негативних ефеката и велике сагледивости у окружењу.

Уређене слободне и зелене површине комплекса представљају зелене површине чија намена има претежно и заштитну улогу, док им се на прилазу комплекса даје и естетска вредност која се базира на уобличавању функционалног и визуелног идентита простора у складу са захтевима Постојења за пречишћавање вода Медијана у Нишу (третман воде од прања филтера и муља из цевастих таложница). Акценат треба да се стави на заштитну улогу озелењавања.

То практично значи да се по ободу комплекса Постојења за пречишћавање вода изврши густа садња жбунасто стубасте форме зимзелене вегетације, ради већег заштитног ефекта. Основна сврха појаса је да спречи негативан утицај комплекса Пречишћивача на околни простор и састоји се од биолошки активних биљака које ће заштитити и друге површине од прашине, буке, непријатних мириса и др. Првенствено се односи на јужну границу која налаже на комплекс археолошког налазишта Медијана, на источну границу која се граничи са планираном саобраћајницом и на западу граница обухвата која је недалеко од регулације Булевара Медијана.

Избор врста мора бити у складу са наменом простора и са условима средине. Ова врста зеленила се формира од свих категорија зеленила, почев од зимзелених врста па све до високе дрвенасте листопадне вегетације.

Ово зеленило је са заштитном улогом јер ће на овим површинама у комплексу бити активности које ће процесом пречишћавања вода делимично загађивати околину.

Минимални проценат зелених и слободних површина износи 10% површине грађевинске парцеле/ пречишћавање вода, међутим, као мера заштите животне средине, значајан део отвореног простора предвиђен је за озелењавање у оквиру комплекса (око 20%).

Под уређењем зелених површина подразумева се задржавање постојеће квалитетне вегетације и озелењавање аутохтоним врстама (природно распрострањене код нас). Забрањена је садња инвазивних биљних врста. У складу са Конвенцијом о биолошкој разноврсности ("Сл. лист СРЈ", бр. 11/01) спречити ширење и по потреби преузети мере за уништавање инвазивних врста. Њихово спонтано ширење угрожава природну вегетацију и повећава трошкове одржавања зелених површина. Инвазивне врсте на нашем подручју су: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Allanthus glandulosa*), багрем (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis occidentalis*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), гледич (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалоп (*Reynouria syn. Fallopa japonica*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Уређење зелених површина у комплексу решавати у највећем делу у виду партерног зеленила на равном терену.

Уз простор за комуникацију и манипулацију возила и противпожарних возила у оквиру комплекса, није дозвољена садња врста средње и више висине из разлога саобраћајне безбедности, и то на делу прикључка, изливно/уливне траке са стране ободне саобраћајнице-са северне стране комплекс се граничи са регулацијом јавне саобраћајнице која прати ток реке Нишаве и интерне саобраћајнице, из разлога комерцијалне сагледљивости Пречишћивача вода. На зеленим површинама формираће се искључиво травнате површине, где је дозвољена садња уобичајених врста у виду групе и појединачно и сл..

Уз прилаз у комплекс и по ободу, предлаже се формирање линијског зеленила, сачињеног од врста које добро подносе дате услове средине и који су добри ресорбери буке и аерозагађења. Сам појас формирати од аутохтоних врста отпорних на мраз. Из еколошких разлога може се користити одређен проценат зимзелених врста 30% како би се обезбедило деловање заштитног појаса и током зимског периода. Групације високог растиња формирати тако да ублаже утицај доминантних ветрова и формирају што веће засенчење од сунца у летњем периоду, како би се створили што пријатнији микроклиматски услови. Високо растиње препоручује се за озелењавање и ради обезбеђивања засена и побољшања квалитета ваздуха.

Користити декоративне и отпорне врсте, углавном листопадно дрвеће. Ниже врсте дрвећа садити ближе објектима (пумпна станица бр.2, шаржерни таложници са опремом за третман муља бр.3 и надстрешница за контејнер бр.4), стубасте зимзелене врсте по ободу парцеле, а око главних стаза засадити листопадне декоративне врсте. Омогућити прегледност Постројења за пречишћавање вода са северне стране комплекса.

Врсте које треба садити су:

- Лишћарско дрвеће - *Betula alba*, *Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*, *Umbraculifera*, *Sophora japonica*, *Koerleuteria paniculata*, *Malus sp.*, *Prunus sp. pissartii* и др,
- Четинариско дрвеће и шибље - *Picea pungens glauca*, *Thuja sp. pliccata*, *Chamaecyparis lawsoniana* и др.

Испред предвиђених садница четинара на партерном травњаку предвидети лишћарско и четинарско дрвеће у групама и богатог колорита. Све зелене површине у оквиру Постројења за пречишћавање вода, решити у пејзажном стилу-садити форме четинарских и лишћарских врста тако да имају композиционо естетску и санитарну функцију: *Picea pungens glauca*, *Betula alba*, *Koerleuteria paniculata*, *Malus sp.*, *Prunus sp. pissartii*, а рубни део парцеле, исток, југ, запад и део на северу где услови на парцели постоје, омеђити садницама *Thuja sp. pliccata*.

У северном делу комплекса, улаз са налегле саобраћајнице, зелене површине су као функционални партерни травњак и зелени појас. На ивичном делу, нарочито на северном потезу, зелени појас се формира од високог дрвећа (лишћари) и то дрворед од кугластог багрема, *Robinia pseudoacacia Umbraculifera*.

Стандардне саднице које се могу садити на новоформираној зеленој површини морају задовољити следеће основне услове:

- не смеју да буду млађе од 8 година;
- морају да имају висину од најмање 2m за четинарске врсте;
- морају бити потпуно здраве, без механичких повреда и трулежи, морају да имају добро развијену форму, односно добро изражен хабитус, изражен врх и развијене гране свуда око дебла;
- на деблу не сме да буде никаквих повреда, рана и пукотина, дебло мора да буде право, са малим падом пречника, коренов систем мора да буде добро развијен, без сувишних и дугих главних жила.

Пре садње, неопходно је извршити хумусирање у слоју од 20cm на целој површини планираној за зеленило. Приликом садње неопходно је додати храниво ђубриво и фину баштенску земљу у оквиру сваке садне јаме.

Озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром, техничким нормативима за пројектовање зелених површина уз поштовање минималних удаљења од појединих инсталација:

Табела: Удаљеност дендро материјала од инфраструктуре

Инсталација	Дрвеће	Шибље
Водовод	1,5 m	1,5 m
Канализација	1,5 m	1,5 m
НН вод	2,0 m	0,5 m
ТТ мрежа	1,5 m	1,0 m
Гасовод	2,0 m	1,5 m

Жбунасте врсте средњег раста као и покривачи тла, не предвиђају се на унутрашњим кривинама путева и пешачким прелазима преко коловоза, да би се омогућила добра видљивост, као и безбедно и несметано кретање.

Препоруке и смернице за урбану опрему

Уз пешачке стазе поставити канте за отпатке једноставног облика, функционалне, самостојеће и лаке за руковање и одржавање.

Заштитни појас око Постројења за пречишћавање вода се састоји из затрављених површина, чија је улога да се обезбеди неометан приступ инфраструктурним водовима и спрече њихова евентуална оштећења од корења дрвећа и појаса високог растиња, који се састоји од здравих и неоштећених примерака постојеће вегетације и допуњава се комбинацијом лишћара и четинара.

6. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

Прикључци на јавну инфраструктурну мрежу дати су према Плану генералне регулације и условима надлежних предузећа (Поглавље IV Документација), као и у складу са важећим законима и прописима.

Приказ инфраструктурних мрежа и објеката дат је на графичком прилогу 03 *Инфраструктурне мреже и објекти*.

Мреже и објекти инфраструктуре унутар комплекса биће прецизно дефинисани израдом техничке документације. Корекције и допуне су могуће у даљој фази пројектовања и изградње, у зависности од техничких услова разраде комплекса.

6.1. Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Саобраћајни приступ до локације ППОВ Медијана предвиђен је са градске јавне саобраћајнице која није изграђена у пуном профилу како је планирано кроз израду Плана генералне регулације подручја градске општине Медијана. Њени регулационо-нивелациони елементи дати су на графичком прилогу 02 *Ситуациони приказ партнерног решења са регулацијом и нивелацијом*.

Од ове градске саобраћајнице, Урбанистичким пројектом је предвиђена интерна саобраћајна веза са комплексом ППОВ, која ће бити остварена изградњом саобраћајнице унутар комплекса ЈКП Наиссус.

Режим улаза и излаза возила биће контролисан.

Саобраћајнице унутар зона могу бити под режимом једносмерног кретања возила (минимална ширина коловоза 4,0m), односно двосмерног кретања (минимална ширина коловоза 5,5m).

Кота нивелете прикључне саобраћајнице дата је Планом генералне регулације на 180,65 m нм.

Коте нивелете интерних саобраћајница у комплексу утврдити у односу на коту референтних нивоа великих вода реципијента Нишаве, према хидрауличко – хидролошком елаборату.

Приликом пројектовања саобраћајница поштовати принцип минималних подужних нагиба.

Ради безбедног одвијања теретног саобраћаја, на раскрсницама се предвиђа одговарајућа хоризонтална и вертикална сигнализација и опрема.

Брзину кретања возила у комплексу ограничити.

Коловозну конструкцију саобраћајница утврдити сходно оптерећењу и структури возила која ће се њоме кретати.

Атмосферске воде са саобраћајних површина сакупиће се преко система сливника у канализацију за атмосферске воде и након третмана у сепаратору масти и уља упустити у постојећу атмосферску канализацију АС Ø600mm, у објекту бр.5.

Уз планиране објекте ППОВ предвиђене су манипулативне саобраћајне површине.

Паркирање у границама Урбанистичког пројекта решавано је у функцији намене објекта на отвореним паркиралиштима.

У оквиру партера паркиралиште за теретна возила треба да буде димензија 3,5x10,0 m, док паркиралишта за путничке аутомобиле треба да буду димензија 2,5x5,0m.

Све колске саобраћајнице у комплексу користиће се и за пешачки саобраћај. По могућству, у зависности од коначног размештаја објеката и техничке инфраструктуре, даљом разрадом комплекса кроз техничку документацију дефинисати површине искључиво за пешачки саобраћај (тротоари, стазе, платои).

Пешачки саобраћај омогућити и непосредно око планираних објеката ППОВ.

Саобраћајно решење дато је на графичком прилогу 02 *Ситуациони приказ партерног решења са регулацијом и нивелацијом*.

Корекције и допуне саобраћајног решења су могуће у даљој фази пројектовања у зависности од техничких услова разраде комплекса.

6.2. Електроенергетска мрежа

За кориснике у захвату урбанистичког пројекта на основу предвиђених енергетских прилика предвиђа се изградња нове трафостанице 10/0,4 kV, која може да се гради и уз објекат и чија ће се тачна снага одредити израдом техничке документације а на основу технолошких захтева. До трафостанице 10/0,4 kV обезбедити колски приступ најмање ширине 3,5 m од најближе јавне или интерне саобраћајнице.

За напајање трафостанице и потрошача положиће се кабловски вод 10 kV који иде делом у простор саобраћајне комуникације. Овај новопланирани кабловски вод 10 kV се прикључује на постојећу мрежу по систему „улаз-излаз“ а према условима надлежног оператера електроенергетске мреже.

Каблове 0,4 kV-не мреже могуће је полагати по трасама и у исти ров са 10kV-ним кабловима. Начин прикључења и радове на постављању нових 0,4 kV-них каблова обавити према условима прикључења издатим од стране надлежног оператера електроенергетске мреже. Уколико се приликом извођења врши реконструкција или измештање осталих инфраструктурних инсталација, треба водити рачуна о минимално дозвољеном растојању при укрштању или паралелном вођењу са осталим инсталацијама.

6.3. Телекомуникациона мрежа

Прикључење објекта ће се извршити подземним путем и полагањем каблова до техничког блока планираног објекта. Од планираног места концентрације ТК

инсталација положити каблове по планираној траси до најближег места за прикључење објекта на постојећу ТК инфраструктуру (у тачки „П“, како је приказано у ситуационом плану у прилогу), североисточно од обухвата плана, према условима надлежног оператора фиксне телефоније. Потребни капацитети и техничко решење ће се одредити израдом главног пројекта а у складу са условима прикључења издатим од стране надлежног оператора фиксне телефоније. Начин прикључења и радове на постављању ТК прикључка обавити према условима прикључења издатим од стране надлежног оператора фиксне телефоније.

Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телекома Србија“, извршити идентификацију, обележавање и евентуално измештање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

6.4. Водоводна мрежа

Цео обухват УП-а налази се у I и II зони санитарне заштите изворишта водоснабдевања Медијана.

Инфилтрационо извориште Медијана чине следећи објекти:

- водозахват на Нишави,
- црпна станица сирове воде,
- постројење за предтретман (коагулација, флокулација, таложење и филтарција на брзим пешчаним филтерима),
- црпна станица ниског притиска и цевовод за транспорт воде до инфилтрационих језера,
- 9 инфилтрационих језера укупне контактне површине око 27.000 м²,
- 67 цевастих бунара за захватање подземне воде и 400 м дренаже,
- систем натеза за прикупљање и транспорт захваћене воде до сабирних резервоара Медијана 1" и "Медијана 2" и натеза које повезују сабирне резервоаре,
- систем за хлорисање воде,
- црпне станице "Медијана 1" и "Медијана 2" и цевоводи за транспорт воде до потрошача,
- систем заштите: водонепропусна дијафрагма, пратећи систем дренажних бунара са спољне стране, хидрауличка завеса - хоризонтална дренажа према насељу Брзи Брод са пратећом црпном станицом.

Концепција функционисања фабрике воде је да се речна вода, захваћена из Нишаве, преко пумпне станице сирове воде доведе на предтретман где се кроз процес коагулације, флокулације и филтрације на брзим филтрима побољшава њен квалитет до потребног нивоа за инфилтрацију у подземну порозну средину. Вода се са постројења предтретмана, гравитационо или преко пумпне станице ниског притиска, транспортује до инфилтрационих језера посредством доводних цевовода који се завршавају преливном "лулом" у инфилтрационим језерима.

Из инфилтрационих језера вода се инфилтрира у издан из којег се затим захвата бунарима. Водозахватни бунари су изграђени у концентричном кругу око

инфилтрационих језера, повезани су натезама путем којих се вода прикупља и транспортује до сабирних базена СБМ 1 и СБМ 2, а затим се након дезинфекције а посредством пумпних станица Медијана 1 и Медијана 2 пласира у градску мрежу.

Све постојеће подземне инсталације приказане су оријентационо на графичком прилогу "Мреже и објекти инфраструктуре".

Објекти у комплексу се снабдевају санитарном водом са водовода АС Ø200mm. Хидрантска мрежа је изграђена око свих постојећих објеката у комплексу, са минималним профилом цеви ДН 110mm.

За снабдевање санитарном водом планираног објекта за пречишћавање отпадних вода, као и за заштиту од пожара потребно је изградити мрежу у наставку постојеће мреже АС Ø200mm. Положај мреже дефинисаће се техничком документацијом уз поштовање прописаних одстојања од постојећих водова водовода, канализације и каблова. Одстојање од постојећег водовода АС Ø400mm и најближе ивице зида планиране шахте у којој је смештена пумпна станица мора бити минимално 2,5m.

Врста и класа цевног материјала за водоводну мрежу, треба да испуни све потребне услове у погледу очувања физичких и хемијских карактеристика воде, притиска у цевоводу и његове заштите од спољних утицаја, како у току самог полагања и монтаже, тако и у току експлоатације. Избор грађевинског материјала од кога су начињене цеви, пад цевовода и остале техничке карактеристике, препуштају се пројектанту на основу хидрауличког прорачуна. Минимална дебљина надслоја земље изнад горње ивице цеви не сме бити мања од 1,0m.

Монтажу цевовода извршити према пројекту са свим фазонским комадима и арматуром. Након монтаже извршити испитивање цевовода на пробни притисак. Пре пуштања у експлоатацију, извршити испирање и дезинфекцију цевовода.

Број и распоред противпожарних хидраната одредити на основу Закона о заштити од пожара и Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Сл. гласник РС", бр.3/2018).

6.5. Канализациона мрежа

У комплексу изворишта постоје изграђене мреже за одвођење употребљених и атмосферских вода. Трасе су приказане оријентационо на графичком прилогу "Мреже и објекти инфраструктуре".

За новопланирани објекат за пречишћавање отпадних вода није планиран прикључак на канализацију за употребљену воду.

Према изведеном стању, одводи воде од прања филтера и испуштања муља из цевастих таложника се спајају у јединствен канал унутар објекта а ван зграде се колектором пречника АС Ø600mm воде ка постојећем испусту у реку Нишаву. Разделни шахт је предвиђен на постојећу испустну цев АС Ø600mm, са котом дна цеви 194.78mнм на месту прикључења у овај шахт. Отпадна вода ће се преко новопланиране доводне цеви Ø600mm транспортовати кроз разделно окно до пумпне станице одакле у шаржни таложник.

Планирано је да се након третмана пречишћена вода гравитационо, цевоводом Ø300mm, улије у постојећу атмосферску канализацију АС Ø600mm у комплексу Медијана и евакуише у реку Нишаву. Пре упуштања у канализацију вршиће се контрола квалитета ефлуента како би се видели ефекти рада постројења. На месту прикључка у одводни канал, објекат бр.5, уградити мерач протока вода које се испуштају. Положај објеката: разделног шахта, пумпне станице, доводног цевовода Ø600mm и одводног цевовода Ø300mm приказан је оријентационо на графичком прилогу, а тачан ће се дефинисати техничком документацијом, након утврђивања тачног положаја постојећих мрежа.

Квалитет ефлуента који се улива у атмосферски колектор и испушта у реку Нишаву треба да испуни стандарде прописане условима који одговарају зонама санитарне заштите изворишта Медијана (I и II зона санитарне заштите). Узорковање ће се вршити у објекту бр.5. ради минералогске, хемијске и биолошке анализе пречишћене воде о чему треба редовно обавештавати надлежне институције. Температура пречишћене воде мора бити усклађена са температуром воде у реципијенту. Низводно од испуста у Нишаву успоставити редован мониторинг квалитета воде и седимента којим ће изузев површинског слоја бити обухваћен и дубински.

Одвођење атмосферских вода са кровних површина вршити у зеленило.

Атмосферске воде са саобраћајних површина сакупиће се канализацијом за атмосферске воде и након третмана у сепаратору масти и уља упустити у постојећу атмосферску канализацију АС Ø600mm, у објекту бр.5.

Избор грађевинског материјала од кога су начињене канализационе цеви, пад цевовода и остале техничке карактеристике, препушта се пројектанту на основу хидрауличног прорачуна и услова на терену.

За контролу рада канализације и могућност благовремене интервенције: на месту вертикалног прелома цевовода, на месту промене хоризонталног правца пружања цевовода и на месту улива бочног огранка, предвидети ревизионе силазе.

Радове, око ископа рова, разупирања зидова рова, полагања и међусобног повезивања цеви, затрпавања цевовода и рова песком и ископаним материјалом, испитивања цевовода и пуштања у рад, извршити на основу важећих техничких прописа и услова за ову врсту радова и инсталација.

6.6. Гасификација и топлификација

Унутар обухвата Урбанистичког пројекта налази се део градске гасоводне мреже средњег притиска (притиска до 16 bar), који је изведен као прикључни гасовод за будућу мерно-регулациону станицу у комплексу ЈКП Наиссус. Гасовод је изведен од челичних цеви и приказан је на графичком прилогу. Непосредну у близини предметног подручја налази се изграђена дистрибутивни гасоводна мрежа притиска до 4 bar као и део мреже притиска до 16 bar.

У непосредној близини, западно од обухвата урбанистичког пројекта налази се изграђени магистрални топлковод пречника DN250 чија је приближна траса приказана на графичком прилогу.

Подручје у коме се налазе предметни објекти планирано је као подручје гасификације, тако да ће се планирани објекти у случају потребе прикључити на гасоводну мрежу.

Укупна потребна количина енергије ће се обезбедити прикључком на постојеће инфраструктурне мреже и системе који се налазе унутар или у непосредној близини обухвата урбанистичког пројекта, у складу са будућим решењем које ће бити дефинисано техничком документацијом.

При укрштању или паралелном вођењу инфраструктурних водова са осталим инфраструктурним мрежама и објектима потребно је уважити захтеве власника инсталација и одредбе важећих закона и правилника. Инфраструктурне мреже и објекте градити у складу са техничком документацијом и важећим прописима и стандардима.

Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности или оштећења постојеће гасоводне мреже у зони извођења радова. Грађевинске радове у непосредној близини гасовода вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите. У заштитној зони гасовода средњег притиска, 3 m мерено од осе постојећег ценовода обострано није дозвољена градња објеката и складиштење тешких терета.

Све радове изводити у складу са условима Предузећа за изградњу гасоводних система, транспорт и промет природног гаса, „Југоросгаз“ а.д. број Н/И-627 од 22.11.2019. године и у свему се придржавати одредби Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар („Сл. гласник РС“ бр. 86/2015).

Сви планирани објекти морају да задовољавају прописе везане за енергетску ефикасност објеката. (Правилник о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, бр. 61/2011) и Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Службени гласник РС", бр. 69/2012 од 20.7.2012. године))

Правилником о енергетској ефикасности зграда ближе се прописују енергетска својства и начин израчунавања топлотних својстава објеката високоградње, као и енергетски захтеви за нове и постојеће објекте. У оквиру правилника дати су параметри за постизање енергетске ефикасности планираних објеката.

Утврђивање испуњености услова енергетске ефикасности зграде врши се израдом елабората ЕЕ, који је саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са важећим Правилником.

Енергетски пасош чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе. Енергетски пасош зграде издаје се по извршеном енергетском прегледу зграде, у складу са важећим Правилником.

7. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Према прелиминарној карти сеизмичке рејонизације територије РС, подручје Урбанистичког пројекта припада инжењерскогеолошкој јединици Е, у складу са критеријумима ЕС8-1.

Према карти сеизмичког хазарда Србије за повратни период од 95 година, подручје Урбанистичког пројекта налази се у зони интензитета 0,02-0,04 сеизмичког хазарда на основној стени (мерено у јединицама гравитационог убрзања g), односно, у зони VI степена хазарда на површини локалног тла по скали ЕМС-98.

Према основној геолошкој карти Србије, тло на подручју Урбанистичког пројекта представља аливијум из доба холоцена.

Према инжењерско-геолошкој карти Србије, подручје Урбанистичког пројекта припада инжењерско-геолошкој јединици 9: *алувијални седименти – фација корита*, са следећим карактеристикама:

Основна својства: Средина велике фацијалне разноврсности, хетерогена у погледу састава и неједначених инжењерско-геолошких својстава, што је условљено степеном динамичког развоја алувијалне средине, односом појединих чланова у комплексу, оводњеношћу средине, као и активношћу флувијалне ерозије и бујица;

Комплекси: Комплекси растреситих и меких квартарних наслага;

Деформабилност: Претежно велике деформабилности;

Генетска припадност: Падинске и падинско-флувијалне насlage;

Литогенетска врста: Алувијални седименти -фација корита;

Литогенетски опис: Пескови и шљункови.

8. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Са циљем заштите животне средине на предметном подручју, Према Уредби о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл.гласник РС“, бр. 114/2008), за постројење за пречишћавање вода прописана је обавеза израде Студије о процени утицаја на животну средину.

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

У циљу унапређења, спречавања, ограничења и компензације негативних утицаја на површинске и подземне воде, као и на земљиште, неопходно је спроводити строге мере заштите приликом планирања и реализације планираних објеката и садржаја.

Све смернице и мере заштите вода и земљишта морају се спроводити у складу са Законом о водама РС („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Уредбом о класификацији вода („Сл. гласник СРС“, бр.5/68), Правилником о опасним материјама у водама („Сл.гласник СРС“, бр.31/82), Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл.гласник РС“, бр.33/2016), Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/2016) и Уредбом о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта

и методологији за израду ремедијационих програма (“Сл.гласник РС“, бр. 88/10 и 30/18).

Мере за смањење или спречавање штетних утицаја на животну средину на подручју Урбанистичког пројекта (предвиђене Законом и другим прописима, нормативима и стандардима као и рокове за њихово спровођење, мере које ће се предузети за случај удеса, планове и техничка решења заштите животне средине и друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину) су:

- целокупна изградња на предметној локацији, мора бити у складу са условима заштите животне средине, односно у складу са одговарајућим Правилницима којима се регулишу граничне вредности емисије и имисије у ваздух и дозвољени нивои буке,

- сви планирани објекти морају да буду инфраструктурно опремљени и одржавани по највишим еколошким стандардима у складу са дефинисаним зонама санитарне заштите изворишта,

- пречишћене воде на местима испуста морају бити одговарајућег квалитета, (систематско праћење квалитета вода пре испуштања у реципијент),

- рационално коришћење земљишта и функционална организација простора у смислу диспозиције објеката на локацији, и зона унутар објеката,

- контрола постојећих извора загађења,

- изградња канализационог система и прикључивање свих планираних и постојећих објеката на колектор чиме би се обезбедила заштита вода,

- доследна примена Европске директиве о водама (2000/60/ЕС) и Водопривредне основе Републике Србије (ВОС) у домену утврђивања и координације мера за површинске и подземне воде које припадају истом еколошком, хидролошком и хидрогеолошком сливу, спречавања или смањења утицаја незгода код којих долази до изненадног загађивања вода,

- приликом грађења објеката саобраћајне инфраструктуре извести одговарајућу звучну заштиту, којом се обезбеђује да бука која се емитује током обављања планираних активности, не прекорачује прописане граничне вредности,

- уколико се приликом извођења грађевинских радова пронађу геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, у складу са чл. 99 Закона о заштити природе („Сл.гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10-испр., 14/3016 и 95/2018), налазач је дужан да обавести Министарство надлежно за послове заштите животне средине у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе,

- предвидети мере и поступке за могуће акциденте који ће бити дефинисани потребним Програмом надлежне организације на начин предвиђен прописаном методологијом за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине. Спречити свако неконтролисано изливање опасних материја (нафтних деривата, уља, мазива и др). У том смислу, предвидети одговарајуће мере спречавања ширења загађења и мере рекултивације земљишта, односно обавезно је уклањање загађеног земљишта и санација и рекултивација терена.

У области **управљања отпадом** примењивати одредбе Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС" бр.36/09, 88/10 и 14/16). Према члану 26, произвођач отпада у обавези је да сачини План управљања отпадом у постројењу за које се издаје интегрисана дозвола и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100 тона неопасног отпада или више од 200kg опасног отпада.

Власник и/или други држалац отпада дужан је да класификује отпад на прописан начин.

Комунални и сав остали отпад настао током радова, мора бити сакупљен на одговарајући начин, а потом депонован на место које одреди надлежна комунална служба.

Строго је забрањено слободно депоновање отпада.

Сакупљање комуналног отпада у комплексу вршиће се у посебним контејнерима унутар објекта примарних таложника, као и у оквиру предвиђеног пункта за сакупљање отпада у близини управне зграде.

Све врсте отпада евакуисати на начин који је прописан за конкретну врсту.

Одлагалиште вишка материјала мора бити на непропусној подлози, а не на тлу/земљишту.

Различите врсте отпадних вода – зауљене и замућене воде, воде од одсумпоравања димних гасова и из система хемијске приреме воде, санитарне отпадне воде, атмосферске отпадне воде и др, морају бити третиране, складиштене и транспортоване према прописима, у одговарајућим објектима (или посудама) и уређајима.

Користити специјалне контејнере за складиштење као и транспорт материја које није могуће пречистити.

На микролокацији радова забрањено је одлагање деривата нафте (и других погонских горива), као и сервис и ремонтовање машина, средстава и опреме.

Као мера **заштите ваздуха**, забрањује се испуштање гасова који настају у процесу пречишћавања отпадних вода у атмосфери.

За обезбеђење квалитета ваздуха, уредити зелене површине према правилима датим у поглављу 5. *Начин уређења слободних и зелених површина.*

Заштита од буке обезбеђује се оптималном организацијом саобраћаја унутар комплекса и формирањем зелених тампон зона. Правилником о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 54/92) дефинисан је систем мера за заштиту становништва од буке. Овај систем мера посебно се односи на пројектовање, изградњу и коришћење машина и опреме као извора буке.

За **заштиту од акцидентних загађења** примењивати превентивне мере и мере заштите у свим процесима рада, као и код складиштења, претовара и транспорта опасних и штетних материја. Превенцију акцидената омогућити прикључењем свих објеката на адекватну мрежу инфраструктуре.

Како би се отклонила могућност од хаварија које би угрозиле животну средину, предвидети прописно складиштење хемикалија и свих осталих средстава која се користе при пречишћавању отпадних вода.

Носилац пројекта дужан је да обезбеди ефикасан мониторинг система транспорта прикупљених вода, уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација.

Ради **заштите од пожара** објекти морају бити реализовани према одговарајућим техничким противпожарним прописима, стандардима и нормативима.

Објекти морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закони).

Објектима мора бити обезбеђен приступ 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 ("Сл. лист СРЈ", бр. 8/95).

Унутар комплекса потребно је предвидети хидрантску мрежу, према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Сл. гласник РС", бр. 3/18).

Приликом позиционирања објеката, опреме, инсталација и уређаја, потребно је испунити безбедносна растојања у складу са прописима.

У поступку издавања локацијских услова потребно је прибавити посебне услове заштите од пожара и експлозија.

9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

У обухвату Урбанистичког пројекта нема непокретних културних добара, евидентираних археолошких локалитета, као ни непокретности које уживају преходну заштиту.

Уколико се приликом извођења радова открију археолошки налази или делови археолошког локалитета, инвеститор, односно извођач радова, је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе Ниш, и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен и обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања.

Подручје Урбанистичког пројекта не налази се унутар заштићеног подручја природе за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити је у просторном обухвату еколошке мреже.

Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од 8 дана обавести Министарство заштите животне средине, односно да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

10. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА

КОНЦЕПЦИЈА РЕШЕЊА

Према постојећем стању, одводи воде од прања филтера и испуштања муља из цевастих таложница се спајају у јединствен канал унутар објекта, а ван зграде једним колектором се воде ка Нишави.

Како је предвиђено да се третирана вода од прања филтера не враћа на почетак процесне линије већ се испушта у реципијент (Нишаву), концепт третмана ових вода треба да буде што је могуће једноставнији, са захтевом да се испоштују услови за испуштање третираних вода у реципијент.

Иако токови муља из таложника и воде од прања филтера треба да се воде и третирају одвојено, с обзиром да су они већ спојени, као и да се третирана вода не рециркулише у процесну линију, у овом тренутку и под овим условима раздвајање отпадних токова не би значајно допринело квалитету третираног ефлуента, а значајно би повећало трошкове на грађевинским радовима.

Према овоме усвојено је решење заједничког третмана отпадне воде настале мешањем муља из цевастих таложница и воде од прања филтера.

Концепт заједничког третмана отпадне воде настале мешањем муља из цевастих таложника и воде од прања филтера, подразумева следеће објекте:

- Разделно окно, означено са 1 на ситуацијама,

Разделни шахт је предвиђен на постојећу испусну цев АЦ 600, са котом дна цеви 194.78 мм на месту прикључења у овај шахт. Заједничка отпадна вода ће се преко доводне цеви АЦ 600 транспортовати кроз разделно окно до пумпне станице одакле у шаржни таложник. Третирана вода ће се испуштати гравитационо пречником ДН 300 у реципијент преко разделног шахта.

- Пумпну станицу (означена са 2 на ситуацијама) за транспорт воде у таложник, димензионисана на максимални протикај при прању једног филтера;

- Јединицу за припрему и дозирање коагуланта (алуминијум сулфата);

- Шаржни таложник / прихватни базен (означен са 3 на ситуацијама) – две јединице за таложење са наизменичним пуњењем и пражњењем (батцх тупе) преко пливајуће руке, укупног капацитета по 340 м³, радног капацитета по 270 м³. Укупне димензије таложника су 17.1 x 13.75 м (ЛxБ). Свака од јединица је капацитета да прими воду од два прања филтера. Сваки таложник чини 10 „одељака“, димензија 3x3 м и радне дубине 3 м.

За испуштање избистреног ефлуента предвиђени су декантери са електромоторним затварачима. Део за муљ, укупне запремине 140 м³, који се налази испод сваког одељка, је облика обрнуте зарубљене пирамиде, одакле се муљ води на даљи третман у гравитациони угушћивач опремљен згртачем.

- Пумпну станицу за транспорт исталоженог муља на третман (испумпавање садржаја са секвенционим затварачима на даљи третман муља).

Линија за третман муља садржи следеће јединице:

- резервоар за хомогенизацију муља са конусним дном, опремљен згртачем,

- напојне пумпе за центрифугу,
- центрифуга за обезводњавање мешаног муља, комплет са пумпама за прање,
- јединица за припрему и дозирање полимера.

Уз таложник предвиђена је зграда за смештај опреме за транспорт и третман муља. Димензије зграде у којој ће бити смештена хидромашинска опрема су 13.65 x 5.5 м. Плоча је галеријског типа са заштитном оградом, како би могла да се спусти хидромашинска опрема на коту -3.40м.

Унутар зграде смештен је и резервоар за прихват и делимично гравитационо угушћивање муља из таложника. Усвојен је цилиндрични резервоар пречника 3 м, радне висине 3 м и укупне висине 4м.

На доњем, укопаном нивоу ће бити инсталиране пумпе за транспорт исталоженог муља из таложника у гравитациони угушћивач. На горњем нивоу предвиђена је инсталација опреме за обезводњавање – напојних пумпи, центрифуге и јединице за припрему и дозирање полимера, као и јединице за припрему и дозирање алуминијум сулфата (коагулант) који се већ користи на ППВ.

Предвиђен је простор за 5-дневно одлагање обезводњеног муља (означен са 4 на ситуацијама), са надстрешницом као заштитом од неповољних атмосферских услова.

Обезводњени муљ се привремено одлаже у контејнер до коначног одлагања на санитарну депонију.

КОНТРОЛА ПРОЦЕСА

Процес пречишћавања отпадне воде са ППВ ће бити аутоматизован, и водиће се преко главног PLC-а (SCADA) који се користи за контролу рада постројења за припрему воде за пиће и биће повезан са локалним контролним орманима као и системом за онлине праћење процесних параметара

ПРЕДВИЂЕНА ИНФРАСТРУКТУРА

Предвиђено је повезивање на постојећу инфраструктурну мрежу у оквиру ППВ Медијана.

Водовод

Предвиђено је повезивање на дистрибутивну мрежу ППВ. Питка вода се користи превасходно за потребе припреме хемикалија (припрема полиелектролита за кондиционирање муља).

Противпожарни систем

Иако је предвиђена технологија потарно безопасна, предвиђено је проширење постојеће хидрантске мреже да обухвати и новопроектовани третман отпадне воде.

Чврст отпад

Дневна количина дехидратисаног муља са 20% суве материје је процењена на 2 m³/d.

11. ПРОЈЕКТИ ПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Подручје урбанистичког пројекта захвата 137ha71a43m² ha у оквиру кога се налазе следеће катастарске парцеле: 5741/9, 5741/10, 5741/11, 5741/12, 5741/13, 5741/14, 5741/15, 5741/16, 5741/17, 5741/18, 5748/1, 5748/2, 5749/1, 5749/2, 5750/1, 5750/2, 5751/1, 5751/2, 5752, 5753, 11201/1, 11202/1, 11203/2, 11203/3, 11204/1, 11205, 11206, 11207, 11208, 11209, 11210, 11211, 11225, 11226, 11227, 11228, 11229, 11233, 11234, 11235, 11236/1, 11237/1, 11238, 11239, 11240/1, 11241, 11243/1, 11242, 11268, 11269, 11270, 11271/1, 11272, 11273/1, 11274/1, 11275/1, 11276, 11277/1, 11278/1, 11279/1, 11280/1, 11281/1, 11282, 11283/1, 11284/1, 11285, 11286/1, 11287/1, 11288, 11289/1, 11290, 11291, 11292, 11293, 11294/1, 11295/1, 11296/1, 11297, 11298, 11299, 11300, 11301, 11310 КО Ниш- Ћеле Кула, и 2123/10 КО Брзи Брод и делови катастарских парцела: 11134/3, 11266, 11267/1, 11302/5, 11305/1, 11309, КО Ниш- Ћеле Кула, и 1/1, 2/1, 6/1, 1272/3, 2123/4, 2123/8, 2126/4 КО Брзи Брод.

Земљиште у обухвату Урбанистичког пројекта је у затвореном режиму коришћења од стране ЈКП Наиссус. налази се унутар жичане оgrade уз постојање чуварске службе тако да је опредељење институција које брину о изворишту водоснабдевања да у овој фази не треба вршити препарцелацију нити мењати статус власништва.

Одговорни урбаниста

Лидија СТЕФАНОВИЋ НИКОЛИЋ, дипл.инж.арх.
(бр.лиценце: 200 1390 13)