НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	
БЕОГРАД НА ВОДИ ДОО САВСКИ ВЕНАЦ Београд Ул. Карађорђева бр. 48 Belgrade Waterfront	ECOlogica URBO DOO Крагујевац, Саве Ковачевића 1

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:

ФАЗНА ИЗГРАДЊА СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 27А, НА КП. БР. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 И 3292/11 КО САВСКИ ВЕНАЦ, НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ САВСКИ ВЕНАЦ, НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

Крагујевац, фебруар 2025. године

Саве Ковачевића 1, 34000 Крагујевац, Тел: +381 (0) 34 331 332,
Факс: +381 (0) 34 337 237, www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo.com

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:

ФАЗНА ИЗГРАДЊА СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 27А, НА КП. БР. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 И 3292/11 КО САВСКИ ВЕНАЦ, НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ САВСКИ ВЕНАЦ, НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор:
Евица Рајић

Број предмета: 560-1/24

Крагујевац, фебруар 2025. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**БЕОГРАД НА ВОДИ ДОО** Београд Ул. Карађорђева бр.48	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	**ECOlogica URBO DOO** Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр. 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200006626	Digitally signed by Evica Rajić 200006626 Date: 2025.02.27 13:48:48 +01'00'
РАДНИ ТИМ	Евица Рајић, дипл. еколог	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог - еколог	
	Анђела Васиљевић, дипл. еколог	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

Садржај:

А: Уводне напомене 1

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину 2
А2: Методологија израде Студије 2
А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину 3

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта 5

1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину 5
1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину 7

2.0. Опис локације на којој се планира реализација пројекта са наведеним катастарским парцелама 9

2.1. Катастарско топографски план, ситуациони план са уцртаним објектима и приказ потребних површина земљишта (m^2) за реализацију Пројекта 13
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом 14
2.3. Приказ општих геоморфолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена планираног пројекта 16
2.3.1. Морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена16
2.3.2. Хидрографске и хидролошке карактеристике анализираног подручја 18
2.3.3. Сеизмолошке карактеристике подручја 19
2.4. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја 19
2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите 22
2.6. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације 22
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа 23
2.8. Преглед непокретних културних добара 24
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу 24
2.10. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима 25
2.11. Близина важних саобраћајница или објеката за јавни приступ 25
2.12. Социо – економске карактеристике и утицаји 26
2.13. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфрастуктуре и супраструктуре 26

3.0. Назив и опис Пројекта 28

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта 29
3.1.1. Приказ претходних радова 29
3.1.2. Приказ припремних радова 29
3.2. Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике 33
3.2.1. Опис објеката 33
3.2.2. Опис планираног производног процеса и активности 66
3.2.3. Величина и капацитет Пројекта 66
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала69
3.4. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација 70
3.4.1. Емисије у ваздух 70
3.4.2. Генерисање отпадних вода 73

3.4.3. Генерисање отпада 73
3.4.4. Емисија буке и вибрација 73
3.4.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења 73
3.5. Приказ технологије третирања отпада и отпадних материја које ће настајати у планираном комплексу 74

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране 76

4.1. Локација 76
4.2. Технологија рада 76
4.3. Методе рада 76
4.4. Планови локација и нацрти Пројекта 77
4.5. Врста и избор материјала 77
4.6. Временски распоред за извођење Пројекта 77
4.7. Функционисање и престанак функционисања Пројекта 77
4.8. Датум почетка и завршетка извођења 77
4.9. Обим производње 78
4.10. Контрола загађења 78
4.11. Уређење одлагања отпада 78
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева 78
4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином 78
4.14. Обука 78
4.15. Мониторинг 78
4.16. Планови за ванредне прилике 78
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе 79

5.0. Опис могућих утицаја пројекта на животну средину 80

5.1. Опис могућих утицаја Пројекта на животну средину у току грађења 80
5.2. Опис могућих утицаја Пројекта на животну средину у току коришћења/редовног рада 82
5.3. Опис радова на затварању/уклањању Пројекта 82
5.4. Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине 83

6.0. Приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) 84

6.1. Процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања 84
6.1.1. Становништво 84
6.1.2. Фауна и флора 84
6.1.3. Стање земљишта, воде и ваздуха 85
6.1.3.1. Земљиште 85
6.1.3.2. Воде 85
6.1.3.3. Ваздух 87
6.1.4. Климатски чиниоци у анализираном подручју 90
6.1.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине 91
6.1.6. Карактеристике предела и пејзажа 91

7.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину 92

7.1. Утицај примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације 92
7.2. Емисије загађујућих материја 93
7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух 93
7.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта 93
7.2.3. Емисије буке, вибрација 94

7.2.4. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења 94
7.2.5. Емисије светлости, топлоте 94
7.2.6. Појава непријатности у току извођења и експлоатације Пројекта 94
7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада/експлоатације Пројекта 95
7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације 96
7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације ... 96
7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације 96
7.7. Кумулативни утицаји Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта 97
7.8. Утицаји на здравље становништва 98
7.9. Утицаји на екосистем 98
7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва 98
7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта) 98
7.12. Комунална инфраструктура 98
7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине 99
7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја 99

8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа 100

8.1. Приказ карактеристика опасних и запаљивих материја у планираном комплексу 100
8.2. Могућност појаве акцидентних ситуација 101
8.2.1. Процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације у фази реализације стамбено комерцијалног комплекса, аутомобила корисника предметног комплекса у току експлоатације Пројекта и из ДЕА 101
8.2.2. Пожар 103
8.3. Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације 107
8.4. Природне катастрофе 108

9.0. Предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине..... 109

9.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење 109
9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса 115
9.2.1. Мере превенције удесних ситуација 115
9.2.2. Мере одговора на удес 117
9.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација) 118
9.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину 119
9.4.1. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту природе Србије 119
9.4.2. Мере заштите у складу са Водним условима 121
9.5. Мере случај престанка рада Пројекта 122

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине124

10.1. Приказ стања животне средине Пројекта на локација где се очекује утицај на

животну средину..... 124
10.2. Параметри праћења на основу којих се могу утврдити штетни утицаји Пројекта на животну средину..... 125
10.2.1. Мониторинг квалитета отпадних вода 125
10.2.2. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу 126
10.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара 126

11.0. Краћи приказ података– нетехнички резиме..... 127

12.0. Опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину 128

13.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци 129

14.0. Подаци о обрађивачу Студије..... 130

Табеле:

Табела бр.1: *Информације о Носиоцу Пројекта* 5
Табела бр. 2: *Преглед урбанистичких параметара за Блок 27а (Извод из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 7/15 и 48/22)* 15
Табела бр. 4: *Извод из Пописа становништва 2022. године, Републички завод за статистику*..... 24
Табела бр. 3: *Спратности и габарити објеката* 28
Табела бр. 4: *Површина и капацитети објеката на локацији*..... 66
Табела бр. 5: *Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)]* 80
Табела бр. 6: *Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h2)*..... 80
Табела бр. 7: *Резултати мерења, меродавни нивои буке измерени у пролећном и јесењем циклусу за 2023. годину према референтном периоду и локацијама* 81
Табела бр. 8: *Резултати контроле квалитета воде реке Саве на територији Београда у периоду 2003-2023. године* 86
Табела бр. 9: *Подаци о мерној станици/месту* 89
Табела бр. 10: *Приказ статистичке анализе резултата мерења загађујућих материја у амбијенталном ваздуху добијених континуалним фиксним мерењима (свакодневно 24-часовна мерења за период 01.01.2023.-31.12.2023.)* 89
Табела бр. 11: *Приказ статистичке анализе загађујућих материја у амбијенталном ваздуху добијених индикативним мерењима (24-часовна мерења једном недељно за период 01.01.2023 - 31.12.2023.)*..... 90
Табела бр. 12: *Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору* 94
Табела бр. 13: *Карактеристике дизел горива* 100
Табела бр. 14: *Потребна количина воде за гашење пожара* 104
Табела бр. 15: *Висина објекта и потребан проток воде у хидрантској мрежи* 104
Табела бр. 16: *Средства за гашење пожара и класа пожара* 104
Табела бр. 17: *План мониторинга*..... 126

Слике:

Слика бр. 1: Положај општине Савски венац на карти Р. Србије и на територији Града Београда 9
Слика бр. 2: Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење 10
Слика бр. 3: Микролокацијски приказ планираног Пројекта и непосредног окружења 11
Слика бр. 4: Ситуационо-нивелациони план са основом приземља и приказом саобраћајног решења (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије) 14
Слика бр. 5: Извод из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22) - Планирана намена..... 15
Слика бр. 6: Извод из Основне геолошке карте Србије са приказом локације (извор: http://geoliss.mre.gov.rs/OGK/RasterSrbija/OGKWebOrig/listovi.php?karta=Beograd) 17
Слика бр. 7: Сеизмолошка карта за повратни перод од 95 година (Извор: Републички сеизмолошки завод Србије) 19
Слика бр. 8: Просечна температура и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количине падавина – Београд (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/) 21

Слика бр. 9: Брзина ветра и ружа ветрова – Београд (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/) 21
Слика бр. 10: Водоводна мрежа и објекти 22
Слика бр. 11: Приказ постојећих саобраћајних система – шира ситуација 26
Слика бр. 12: Положај објекта на плоту 28
Слика бр. 13: Истражно бушење 30
Слика бр. 14: Различити типови Ларсен талпи и осигурање темељне плоче 31
Слика бр. 15: Приказ позиција сепаратора лаких нафтних деривата (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије) 75
Слика бр. 16: Оцена квалитета ваздуха у 2023. години 88
Слика бр. 17: Оцена квалитета ваздуха у 2023. години 90

У складу са Чланом 24. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) доносим

Р Е Ш Е Њ Е

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Невена Зубић, мастер хемичар
Светлана Ђоковић, дипл.еколог,
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог
Анђела Васиљевић, дипл. еколог
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24–др.закон), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.69/05) и Решењем Министарства заштите животне средине, бр. 003276503 од 16.01.2025. године, којим је утврђена потреба процене утицаја и одређен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Крагујевац, децембар 2024. године

ECOlogica URBO DOO

Директор:
Евица Рајић

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2**
Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Крагујевац
Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**
Регистарски број/Матични број: 20222816
Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:
Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Младен Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС", бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

Уписује се:

Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

8000074754368

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC
Скраћено пословно име	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	КРАГУЈЕВАЦ
Место	КРАГУЈЕВАЦ
Улица	САВЕ КОВАЧЕВИЋА
Број и слово	1
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	104733275

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

160-0000000451212-75
360-0000000010011-37
220-0000000064888-10
160-0000000536986-94
160-0053900024920-76
370-0000000023759-53

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Евица — Презиме: Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција: Директор

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

	износ(%)
Удео	**100,000000000000**

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	**датум**
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

Регистратор: Миладин Маглов

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце
353 5027 03

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Марин
М. Рајић
дипл. инж. ел.
353 5027 03
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2024-25634
Београд, 21.10.2024. године

На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе, Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2025. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

М.П.

Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

Михајло Мишић, дипл. грађ. инж.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

Носилац Пројекта **Београд на води д.о.о. из Београда**, ул. Карађорђева 48, поверио је израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.1.

У поступку процене утицаја на животну средину за предметни Пројекат исходовано је Решење Министарства заштите животне средине, бр. 003276503 од 16.01.2025. године.

У складу са Решењем Министарства заштите животне средине, којим је утврђена потреба процене утицаја и одређен обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину бр. 003276503 од 16.01.2025. године, приступило се изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Савремени приступ очувања и заштите животне средине, заснива се на концепту усклађеног, односно одрживог развоја, што значи да су прихватљиви сви они пројекти, објекти и програми у сфери урбанизације, који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, здравља становништва и животне средине. То подразумева интегрални приступ очувању животне средине, што значи да је потребно анализирати све аспекте интеракције планираног Пројекта, објеката и делатности у непосредном окружењу и животној средини (директни, индиректни, краткотрајни, дугорочни, са вероватноћом понављања, кумулативни, синергетски), на основу чега се врши валоризација планиране намене објекта и пратећих садржаја.

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је потребна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 114/08), планирани Пројекат се налази на Листи II, тачка 12 – Инфраструктурни пројекти, подтачка 1 – Пројекти урбаног развоја трговачки, пословни и продајни центри, укупне корисне површине веће од 60.000 m².

Поступак процене утицаја за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, у складу са Законом, обухвата следеће:

- достављање Студије надлежном органу Министарства заштите животне средине на процедуру;
- јавно оглашавање Студије у дневном/локалном јавном гласилу и сајту Министарства, које траје 40 дана;
- за време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој стручној и осталој јавности, НВО, удружењима и појединцима, на свим нивоима (националном и локалном нивоу);
- по истеку периода јавног оглашавања и јавног увида, врши се јавна презентација Студије и јавна расправа, где су датум, време и место јавне презентације Огласом већ дефинисани;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО, удружења, заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник;
- јавној презентацији и јавној расправи Студије обавезно је присуство представника Носиоца Пројекта (Инвеститора) који такође учествује у расправи;

- тим обрађивача Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, разумљиво за све заинтересоване стране, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања и упућене примедбе;
- у току трајања јавног увида, све примедбе се подносе у писаном облику и писаној форми, а у току и за време јавне презентације и јавне расправе Студије, у писаној форми или се бележе у Записник надлежног органа;
- по завршеном јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи, надлежни орган Студију упућује Техничкој комисији на оцену;
- све примедбе, сугестије и предлози, упућене у току јавног увида и са јавне расправе, надлежни орган доставља Техничкој комисији за оцену Студије;
- надлежни орган Министарства заштите животне средине може доставити Студију на мишљење и институцијама, имаоцима јавних овлашћења, заинтересованим органима и организацијама од којих су прибављани услови;
- Техничка комисија за оцену Студије, у складу са Правилником о раду техничке комисије за оцену студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05), доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије;
- обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије, прихвати примедбе и сугестије или исте образложи.

Надлежни орган Министарства заштите животне средине, по завршеној процедури процене утицаја, доноси Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, је саставни део обједињене процедуре, односно део документације за грађевинску дозволу, односно пријаву радова, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23).

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24–др.закон), Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) процене потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења и отклањање штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите животне средине заснива се на концепту одрживог развоја, односно на прихватљивости објеката у сфери делатности које обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и животне средине. Интегрални приступ очувању животне средине подразумева разматрање свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних) планираног Пројекта и делатности са животном средином, уместо парцијалне анализе.

А2: Методологија израде Студије

Основни методолошки приступ и садржај Студије о процени утицаја на животну средину, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и

Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

На основу добијених података и анализе утицаја Пројекта на животну средину, предложене су мере у циљу превенције, спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег утицаја на животну средину. Да би се обезбедио потребан баланс између постојећих активности и стања животне средине израђен је програм праћења утицаја на животну средину.

Мере заштите животне средине и мониторинг прописан Студијом, након добијања сагласности на исту, представљају услове који се морају испоштовати током реализације и редовног рада предметног Пројекта.

А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних утицаја, услова ималаца јавних овлашћења и институција, заинтересованих органа и организација, предлажу се мере превенције, мере за спречавање и ублажавање значајних утицаја и мере које треба спровести у циљу минимизирања свих негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- Поглавље А - представља Уводне напомене и упознавање са документом и циљевима његове израде;
- Поглавље 1.0. - приказује податке о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планским основом, условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном литературом;
- Поглавље 2.0. - доноси детаљни опис локације на којој се планира фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда;
- Поглавље 3.0. - представља детаљни опис Пројекта, укључујући величину, технологију, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току трајања пројекта;
- Поглавље 4.0. - приказује разумне алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа;
- Поглавље 5.0. – приказује опис могућих утицаја пројекта на животну средину који су последица грађења и коришћења пројекта, укључујући, по потреби, опис радова на затварању, односно уклањању, као и ризика за чиниоце животне средине;
- Поглавље 6.0. – приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања;
- Поглавље 7.0. – приказује опис чинилаца животне средине на које би пројекат могао да утиче, у току трајања целокупног пројекта;
- Поглавље 8.0. - представља опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа;
- Поглавље 9.0. – представља предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине;
- Поглавље 10.0. – приказује еколошки мониторинг, који представља праћење утицаја пројекта на чиниоце животне средине;
- Поглавље 11.0. – приказује нетехнички резиме података;
- Поглавље 12.0. – опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и

процену утицаја пројекта на животну средину;

- Поглавље 13.0. – садржи податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 14.0. – представља податке о радном тиму који је израдио Студију.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у Табели бр.1.

Табела бр.1: *Информације о Носиоцу Пројекта*

Пун назив Носиоца Пројекта	**Београд на води д.о.о. Београд-Савски венац**
Скраћено име	Београд на води д.о.о.
Адреса	Ул. Карађорђева бр. 48
Шифра делатности Назив делатности	4110 разрада грађевинских пројеката
Матични/регистарски број	21033391
ПИБ	108608107
Телефон факс	+381 11 788 88 95 +381 11 788 88 98

1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну средину, тумачење резултата, предлагање мера заштите и мониторинга животне средине коришћена је следећа регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24 - др.закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр. 72/09, 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, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС“, бр. 40/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 92/12, 101/16 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 - др. закон, 99/11 - др. закон, 6/20 - др.закон, 35/21 - др. закон, 129/21 - др. закон и 76/23 - др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 – аутентично

тумачење и 2/23 – одлука УС);

- Уредба 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. 114/08);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС", бр.13/22);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима загађујући, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр.93/23 и 94/23-исправка),
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24);
- Правилник о врстама отпада за које се може поднети захтев, дозвољеним поступцима и технологијама третмана за врсте отпада и другим посебним елементима за одређивање престанка статуса отпада („Сл. гласник РС“, бр. 19/24);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 21/10, 10/13, 44/18 (др. закон) и 14/24);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС” бр. 18/24);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл.гласник РС” бр. 33/16);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.

гласник РС", бр. 72/10);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС", бр. 3/18);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС", бр. 80/15, 67/17 и 103/18);
- Правилник о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС", бр. 31/24);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС", бр. 37/11).

1.2. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну за Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, коришћена је следећа документација:

- Решење Министарства заштите животне средине, бр. 003276503 од 16.01.2025. године;

<u>Планска документација</u>

- Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води" („Сл. гласник града Београда", бр. 07/15 и 48/22);

<u>Управна акта</u>

- Извод из АПР-а од 07.11.2019. године;
- Копија катастарског плана;
- Копија катастарског плана водова;
- Извод из Листа непокретности;
- Локацијски услови за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;

<u>Услови прибављени за потребе израде Локацијских услова</u>

- ЈКП „Београдски водовод и канализација", Услови, бр. В-626/2024 од 20.05.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација", Услови, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године;
- Електродистрибуција Србије, Огранак Електродистрибуција Баново брдо, Услови, бр. 81110, УС, 634-1/23 од 09.05.2024. године;
- Градска управа Града Београда, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја, Услови, бр. IV – 08 бр. 344.5-341/2024 од 06.06.2024. године;
- ЈП „Путеви Београда", Услови, бр. III бр. 350-243/24 од 10.05.2024. године;
- ЈКП „Београдске електране", Услови STE-32202/24 од 16.05.2024. године;
- ЈВП „Србијаводе" - ВПЦ „Сава-Дунав", Водни услови бр. 1832/3 од 27.02.2023. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту у Београду, Обавештење, 07.4 бр. 217-856/24 од 13.05.2024. године;

- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија у Београду, Услови, 07.4 бр. 217-857/24 од 12.08.2024. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-544/2 од 22.02.2023. године;
- Завод за заштиту споменика културе града Београда, бр. Р 434/23 од 08.02.2023. године;

Услови за израду Урбанистичког пројекта

- ЈКП „Градска чистоћа“, Услови, бр. 9266/2 од 30.06.2023. године;

Техничка документација

- Урбанистички пројекат за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број 953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије);
- Идејни пројекат, јануар 2025. године, CE GROUP DOO Београд:
  - 0.Главна свеска, 1003/24-CEG-IDP-00;
  - 2.1.1. Пројекат конструкције – обезбеђење ископа и Кула А, 1003/24-CEG-IDP-02/1;
  - 2.1.2. Пројекат конструкције – Кула Б, 1003/24-CEG-IDP-02/2;
  - 2.1.3. Пројекат конструкције – Кула Ц, 1003/24-CEG-IDP-02/3;
  - 2.1.4. Пројекат конструкције – Објекат Д, Надстрешница и Пешачки мост, 1003/24-CEG-IDP-02/4;
  - 2.1.5. Пројекат конструкције – Објекат Е и Расхладни центар 1, 1003/24-CEG-IDP-02/5;
  - 2.1.6. Пројекат конструкције – Објекти Ф, Г, Х, И, 1003/24-CEG-IDP-02/6;
  - 2.1.7. Пројекат конструкције – Анекс СПА, Објекат Ј и Расхладни центар 2, 1003/24-CEG-IDP-02/7;
  - 2.1.8. Пројекат конструкције – Надземна гаража и Пословни објекат, 1003/24-CEG-IDP-02/8;
  - Елаборат геотехничких услова изградње, 85/23;
  - Извештај о геофизичким истраживањима терена, 2023.

Остала документација

- Положај локације у окружењу - Геосрбија;
- Положај локације у окружењу - Google Earth.

2.0. Опис локације на којој се планира реализација пројекта са наведеним катастарским парцелама

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Просторно-положајно, град Београд се налази у југоисточној Европи, на Балканском полуострву. Лежи на ушћу Саве у Дунав, на коси између алувијалних равни. Београд је раскрсница путева Источне и Западне Европе који моравско-вардарском и нишавско-маричком долином воде на обале Егејског мора, у Малу Азију и на Блиски исток. Београд лежи на Дунаву, пловном путу, који повезује западноевропске и средњоевропске земље са земљама југоисточне и источне Европе.

Градска општина Савски венац је једна од 17 општина Града Београда, укупна површина је 15,8 km^2. Према попису из 2022. године, градска општина Савски венац има 36.431 становника.

Слика бр. 1: *Положај општине Савски венац на карти Р. Србије и на територији Града Београда*

Просторно-плански посматрано, локација планираног стамбено-пословног комплекса се налази у обухвату:

- Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда - Подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ – („Сл. гласник РС“, бр. 7/15).
- Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, бр. 48/22).

Макролокацијски посматрано, локација планираног стамбено-пословног комплекса налази се:

- северозападно од административног центра Савски венац, на удаљености од око 2,5 km;
- јужно од ушћа Саве у Дунав на удаљености од 3,5 km.

Слика бр. 2: *Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење*

У складу са Просторним планом катастарске парцеле бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, Општина Савски венац, Београд представљају грађевинску парцелу ГП27а, која је део урбанистичке зоне С6, намењена становању са пратећим садржајима. Грађевинска парцела ГП27а заузима површину од 39.767 m².

Слика бр. 3: *Микролокацијски приказ планираног Пројекта и непосредног окружења*

Са **микролокацијског аспекта**, непосредно окружење локације планираног стамбено пословног комплекса чине:

- мост Газела који се налази североисточно, на удаљености од око 20m;
- река Сава северно на удаљености од око 30m;
- Београдски сајам, југозападно на удаљености од око 400 m;
- BW GALERIJA DOO BEOGRAD-SAVSKI VENAC северно на удаљености од око 450m;
- Парк републике Српске је северно од предметног комплекса на удаљености од око 750m;
- Старо сајмиште северозападно од локације, на удаљености од око 800 m;
- Ургентни центар се налази источно од локације и удаљен је од исте око 1,1 km;
- Земунски пут је северно од предметног комплекса, на удаљености од око 1,2 km;
- Сава центар се налази западно од предметног комплекса, на око 1,7 km.

Свеукупна површина парцела које су обухвату и предмет изградње је 3ha 97a 67m^2 (39.767m^2). Парцеле заједно формирају релативно правилан геометријски са обликом трапеза са правим углом, оријентације најдужом страном северозапад-југоисток.

Тренутно стање на парцели у смислу нивелације је такво да се налази привремено одложен отпадни грађевински материјал чије је уклањање планирано пре почетка извођења радова, а уједно и како би се урадиле истражне геолошке радње на локалитету. Нулта кота комплекса је одређена на основу висинских кота тротоара Булевара Вудроа Вилсона као средња вредност која износи 76.50 mnm, и одигнута је за 20cm у нивоу локала (76.70 mnm), која је уједно одређена за референтну коту уређеног партера између објеката. Кота приземља становања је одигнута за 51cm у односу на локале на 77.21 mnm.

Део локације који је оријентисан ка обали утврде реке Саве за коју је израђена пројектно-техничка документација уређења, одређена је нивелација на рубу локације од 77.04 mnm према којој ће будући партер бити нивелисан.

Блок 27А је директно повезан са две јавне саобраћајнице: САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) и саобраћајницу САО 12 (саобраћајни терминус испод моста „Газела“).

Дужина предметне локације ка САО 12 је цца 197m, ка САО 1 је цца 187m, ка реци Сави цца 183m, а ка кп. бр. 1508/376 КО Савски венац цца 238m.

Постојеће стање хидротехничких инсталација:

Плот 27а у оквиру Београда на води је окружен улицом Вудроа Вилсона, окретницом аутобуса испод моста Газела, савским шеталиштем и суседном парцелом (према простору сајма). У поменутим околним улицама постоје хидротехничке инсталације, а са стране савског шеталишта планирају се исте. Кроз локацију плота 27а пролази мокролушки колектор који се излива у реку Саву.

У улици Вудроа Вилсона постоје:

- спољни водовод пречника 200mm са два спољна хидранта 100mm испред локације,
- спољна фекална канализација пречника 250mm,
- мрежа спољне зауљене канализације пречника 300mm која прикупља уличне сливнике и која пре уливања у колектор има сепаратор нафте и деривата нафте,
- спољна кишна канализација пречника 1000mm.

На страни окретнице аутобуса постоје:

- спољни водовод пречника 150mm са два хидранта dn100 испред локације,
- спољна фекална канализација пречника 250mm,
- мрежа спољне зауљене канализације пречника 300mm која прикупља уличне сливнике и која пре уливања у колектор има сепаратор нафте и деривата нафте,
- мрежа кишне канализације пречника 300mm која после улива из сеператора прелази у dn400.

На страни савског шеталишта не постоје изведене хидротехничке инсталације. Пројектанту је достављен Пројекат за грађевинску дозволу израђен од стране ЦЕП – Центар за планирање урбаног развоја доо, Захумска 34, Београд. (јануар 2020.). Пројектом је обухваћен:

- спољни водовод пречника 150mm
- спољна кишна канализација за одводњавање површинских вода по систему ACO Qmax.

На основу Услова Завода за заштиту споменика културе града Београда, бр. Р 434/23 од 08.02.2023. године, са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Сл. гласник РС“, бр. 129/21) катастарске парцеле број: 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, нису утврђене за културно добро, не налазе се у оквиру просторно културно-историјске целине, не уживају статус добра под претходном заштитом и не налазе се у оквиру претходно заштићене целине.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 - др. закон, 52/11 - др. закон, 99/11 - др. закон, 6/20 - др.закон, 35/21 - др. закон, 129/21 - др. закон и 76/23 - др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Сл. гласник РС“, бр. 129/21) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

На основу Решења Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-544/2 од 22.02.2023. године, локација на којој се планира предметна изградња не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Предметна локација се граничи са еколошки значајним подручјем „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије, које је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (IBA подручје – „Ушће Саве у Дунав“) и представља простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица. Река Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је

еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији.

На основу напред наведеног, планирана реализација и редовни рад планираног Пројекта, мора бити усаглашен са условима планског документа, условима ималаца јавних овлашћења и најбољим доступним техникама и технологијама, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр.135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24-др.закон), а у циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину и здравље становништва, непосредног и ширег окружења.

2.1. Катастарско топографски план, ситуациони план са уцртаним објектима и приказ потребних површина земљишта (m^2) за реализацију Пројекта

У складу са Просторним планом катастарске парцеле бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, Општина Савски венац, Београд представљају грађевинску парцелу ГП27а, која је део урбанистичке зоне С6, намењена становању са пратећим садржајима.

Грађевинска парцела ГП27а заузима површину од **39.767 m².**

Носилац Пројекта планира фазну изградњу.

<u>Фазност реализације:</u>

1. ПРВА ФАЗА – за коју се издаје грађевинска дозвола која обухвата извођење радова на обезбеђењу ископа темељне јаме и изградњи шипова;
2. ДРУГА ФАЗА – обухвата радове на изградњи подземне гараже и објекта Е;
3. ТРЕЋА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле Ц;
4. ЧЕТВРТА ФАЗА – обухвата изградњу објекта Д и дела објекта Надземне гараже са пословањем – део надземна гаража;
5. ПЕТА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле Б;
6. ШЕСТА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле А и анекса СПА између кула А и Б;
7. СЕДМА ФАЗА – обухвата радове на изградњи објеката Ф, Г, Х, И и Ј и преосталог дела Надземне гараже са пословањем – део пословања са финалном материјализацијом проходног крова.

Слика бр. 4: *Ситуационо-нивелациони план са основом приземља и приказом саобраћајног решења (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)*

2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

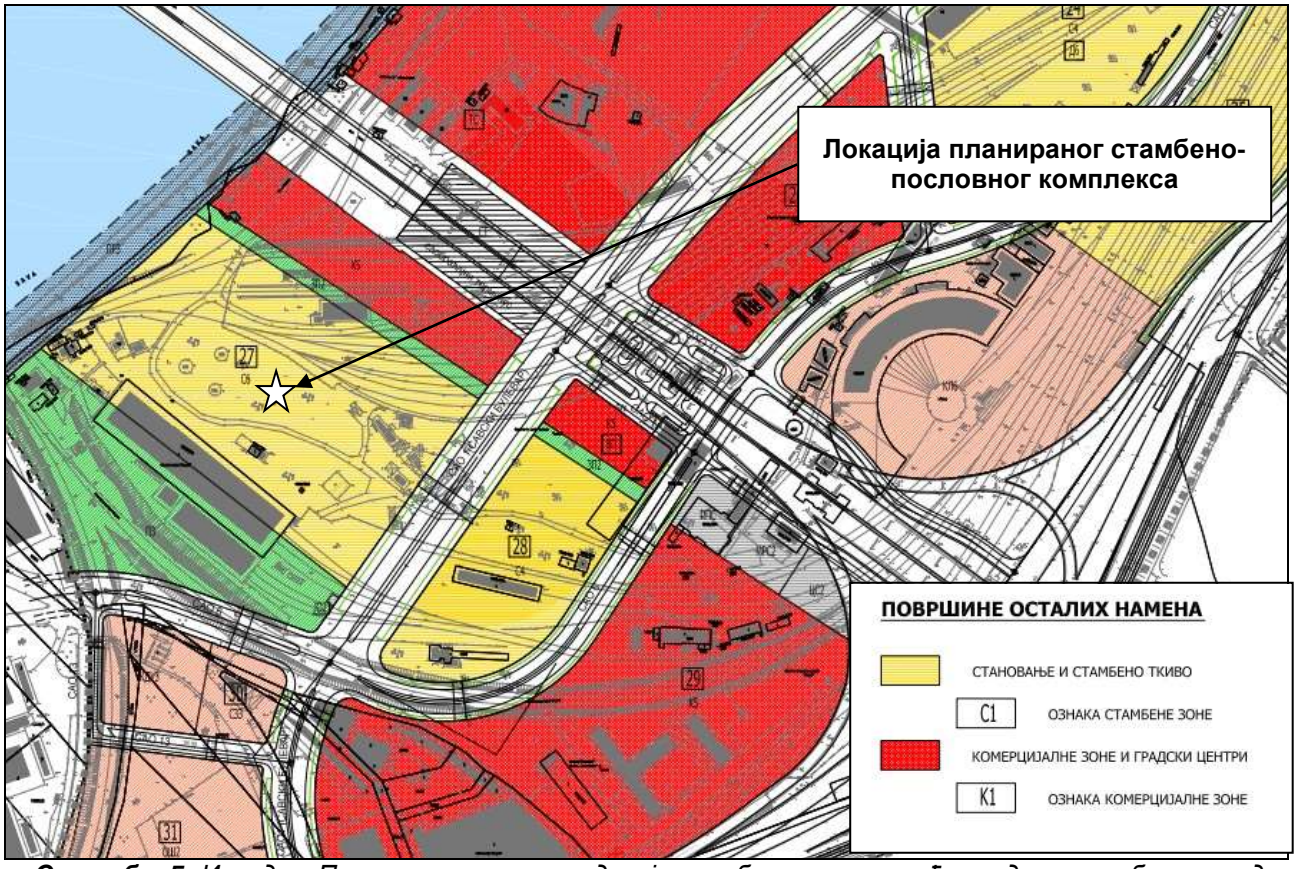
Локација планираног стамбено-пословног комплекса објеката се налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 7/15 и 48/22), у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

На катастарској парцели бр. 1508/374 КО Савски венац је позициониран подземни колектор.

Урбанистичка целина УЦ IV обухвата блокове око моста Газела. Обухвата блокове 19 и 26-30. Предметна урбанистичка целина обухвата блокове који су позиционирани у окружењу моста Газела, укључујући блок у оквиру кога је предвиђен највиши високи објекат у обухвату плана – кула Београд. У предметној урбанистичкој целини налази се споменик културе Фабрика хартије Милана Вапе. Предвиђена је изградња високих објеката у блоковима 19, 26, 27, 28, 29 и 30. Предвиђена је изградња објеката остале намене као и пратећих јавних намене (основна школа, комбинована дечија установа, објекат здравствене и социјалне заштите, будућа метро станица Сајам, која ће бити повезана са будућом станицом БГ воза - Сајам).

Табела бр. 2: *Преглед урбанистичких параметара за Блок 27а (Извод из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 7/15 и 48/22)*

Број блока	27а
Урбанистичка целина	IV
Зона	C6
Намена	површина за остале намене – површине намењене становању.
Индекс заузетости парцеле	макс. 70%
Индекс заузетости подземних етажа	макс 90%



Слика бр. 5: *Извод из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22) - Планирана намена*

У поступку обједињене процедуре, за реализацију планираног Пројекта, исходовани су:

- Локацијски услови за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Услови ималаца јавних овлашћења.

Са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, односно Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда –

подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22) реализација Пројекта је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу, те је на основу тога планирани Пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите животне средине у фази претходних, припремних и радова на изградњи објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре.

2.3. Приказ општих геоморфолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена планираног пројекта

Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином, неопходно је анализирати природне чиниоце просторне целине у оквиру које се планира реализација предметног Пројекта. Природни чиниоци простора су дефинисани морфолошким, геоморфолошким, геолошким, хидрогеолошким, хидролошким и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама флоре, фауне и пејзажних вредности. Постојеће стање природних чиниоца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја планираног Пројекта на медијуме животне средине.

2.3.1. Морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена

У геоморфолошком погледу територија Града Београда је изразито сложена са доста контраста. Северно од Саве и Дунава имамо типичне равничарске делове терена, за разлику од београдског побрђа, које је испресецано густом мрежом речних и поточних долина. Посебно је значајно формирање, односно постојање мањих сливова у оквиру слива Саве и Дунава. У морфолошком смислу у северном делу терена истиче се Земунски лесни плато, са котама терена од 80,0 до 105,0 mnm и са стрмим одсеком према Дунаву и Новом Београду. У београдском побрђу се посебно истиче „Шумадијска греда” правца север–југ, изграђена претежно од мезозојских творевина, серпентинита и других стена. У оквиру ње се у северном делу истиче врх Авале са 511 mnm и врх Космаја на југу, са 628 mnm. Поменута греда представља развође између Саве и Дунава. Источно и западно од ње су развијени изразито брдовити терени представљени многобројним заравњеним косама, међусобно разбијеним поточним долинама. Посебно треба истаћи постојање речних тераса.

С друге стране, у северном делу терена истичу се простране алувијалне равни Саве и Дунава (Макиш, Посавина, Панчевачки рит), које представљају и најниже делова терена са котама у границама од 70,0 до 73,0 mnm испресецане густом мрежом канала за одвођење сувишних вода.Долине Саве и Дунава у овом делу су, с једне стране, широко отворене (долина Саве према Срему, долина Дунава према Панчевачком риту), а са друге стране су ограничене одсецима (десна обала Дунава) или брежуљкастим падинама (десна обала Саве, десна обала Дунава од Београда до Смедерева). Долине и алувијалне равни у београдском побрђу се битно разликују од претходних. Долине су обично узане, клисурасте и стрмих страна (изворишни делови Топчидерске реке, Раље). Највећи број долина је благих страна, нарочито у средњем току одговарајућих водотока. Алувијалне равни су такође узане, са постепеним ширењем ка ушћу потока, односно река. У хидрографском погледу, поред Саве и Дунава, посебно треба истаћи сталне површинске токове, као што су: Топчидерска река, Болечица, Грочанска, Железничка река.

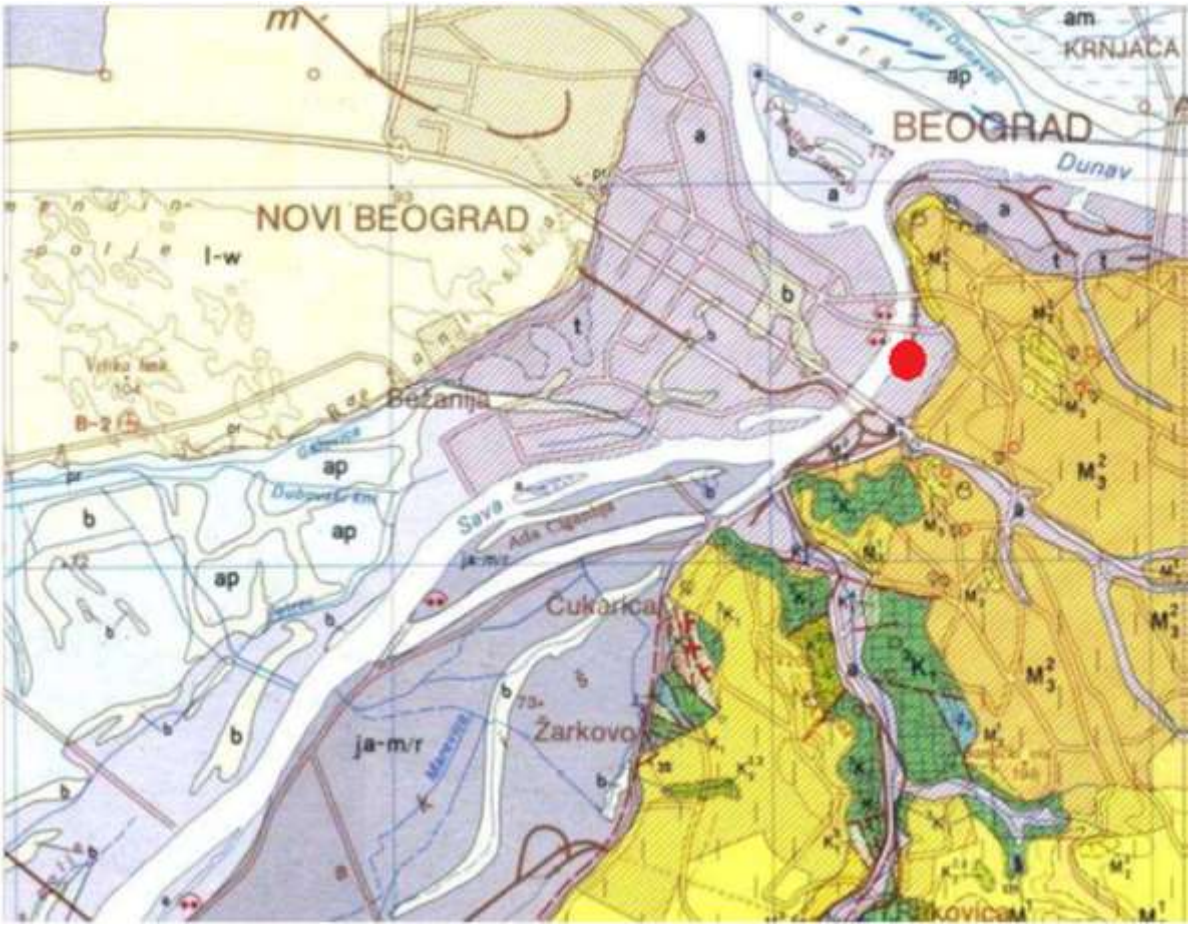
У геолошком погледу територија Београда је веома интересантна и од увек је престављала предмет посебног интересовања и проучавања. Према вертикалном геолошком пресеку територија Београда може се поделити на три јединице које имају своје посебне карактеристике:

- раскомадана мезозојска греда северног дела Шумадије, представљена творевинама средње јуре до горње креде чини подлогу, односно палеорељеф другом структурном

спрату, насталом у посткредним неогеним басенима;

- преко различитих геолошких формација мезозојске греде леже творевине другог структурног спрата чија се геологија битно разликује од настанка подлоге а састоји се од неогених творевина почев од хелвет-бурдигала до понта;
- наталожене творевине квартара су најраспрострањеније на територији Београда и поред тога што њихова количина није тако изразита у односу на остале геолошке формације. Њихово присуство у постојећим геоморфолошким условима довело је до изузетне покривености терена уз ограничено распрострањење по дубини. На тај начин добрим делом су замаскиране геолошке карактеристике творевина првог и другог структурног спрата.

У геолошкој грађи терена учествују мезозојски и терцијарни неогени седименти прекривени квартарним алувијалним седиментима и антропогеним насипима.



Слика бр. 6: *Извод из Основне геолошке карте Србије са приказом локације (извор: http://geoliss.mre.gov.rs/OGK/RasterSrbija/OGKWebOrig/listovi.php?karta=Beograd)*

Северно од алувијалне равни Саве од Бежаније према Земуну, а затим од Земуна узводно уз десну обалу Дунава имамо најпотпуније развиће леса на подручју Београда. Западно од овог простора налази се заравњени морфолошки облик са надморским висинама 85–105 mnm познат у стручној литератури као лесна зараван. Лес први хоризонт (II) изграђује површински део лесне заравни пошав од коте 95–97 mnm па навише. Просечна му је дебљина 5–7 m. Унутар њега на ширем простору јавља се слој-сочива песка неуједначене дебљине између коте 102–104 mnm, односно 97–100 mnm. Погребена земља први хоризонт констатована је између кота 95–97 mnm. Неуједначене је дебљине 0,5–2 m, прашинасто-глиновитог састава.

На територији Града Београда под утицајем различитих фактора формирано је много различитих типова земљишта. Класификовани су у три категорије: хидроморфна тла, копнена земљишта и антропогена земљишта. На простору Београда постоји:

- алувијално земљиште Саве и Дунава (барска земљишта – глејеви, алувијални барски седименти, ритске црнице, затим флувисоли на речним острвима (Макиш, Ада Циганлија, Велико ратно острво, Ада Међица, шире подручје Топчидерске реке),
- карбонантни черноземи и карбонантне ливадске црнице,
- смеђа кречњачка земљишта и рендзине (Калемегдан, Ташмајдан),
- черноземи (од Карабурме до Вишњице),
- гајњаче (Душановац, Жарково).

2.3.2. Хидрографске и хидролошке карактеристике анализираног подручја

Главни токови, који дренирају на подручју Београда су Дунав и Сава. Остали мањи токови, леве и десне притоке Саве и Дунава чине хидрографску мрежу која је веома неравномерно развијена. На подручју Београда протиче река Дунав у дужини од 60 km (од Старих Бановаца до Гроцке) и река Сава у дужини од 30 km (узводно од Обреновца до ушћа). Дужина речних обала Београда је 200 km, на том подрчју се налази 16 речних острва.

Територија Београда одликује се значајним ресурсима подземних вода, пре свега у оквиру алувијалних песковито-шљунковитих наслага и неогених тортонско-сарматских кречњачких наслага.

Дунав, једна од најлепших и најзначајнијих европских река је међународна река чији се делови тока налазе у Немачкој, Аустрији, Словачкој, Мађарској, Хрватској, Србији, Румунији, Бугарској, Молдавији и Украјини. Иако велика река, по дужини тока од 2857 km, налази се на 33. месту, а по површини слива 801,500 km^2 је на 32. месту, међу већим водотоцима света. У европским оквирима је на другом месту иза реке Волге.

Дунав данас представља део (3505 km) трансевропског пловидбеног система Рајна-Мајна-Дунав, који је најважнија европска пловидбена магистрала. Извор му је на југоисточним падинама Шварцвалда и чине га две мање реке Брег (47,6 km) која извире на 1078 m и Бригах (42,7 km) извире на 926 m надморске висине. Оне се спајају код града Донауешингена на 678 m надморске висине, а даље теку под заједничким именом Дунав, који је највећа притока Црног мора.

Дунав кроз Србију пролази дужином од 588 km. На подручју Београда, Дунав протиче у дужини од 60 km, и то од Старих Бановаца до Гроцке.

Основне одлике са аспекта хидролошких карактеристика граде речни ток Саве, пре свега, а затим и њене притоке: Остуржничка река, Железничка река, Жарковачки поток и Париповац.

Сава је типична равничарска река, са развијеним и широким меандрима у појединим деловима свог корита. Повлачећи се са севера, кроз дугу историју формирања свог тока, река Сава је оставила бројне стараче у јужном Срему, које су често плављене услед издизања подземних вода у време високих водостаја. Сава код Купинова улази на територију Београда, а испод Калемегдана се улива у Дунав.

Протицаји и водостаји реке Саве су променљиви и зависе првенствено од хидрометеоролошких услова у горњем сливном подручју. Протицај Саве код Београда износи 1.772 m^3/s. Уз корито реке Саве, на читавом њеном току кроз Београда, урађени су одбрамбени насипи. Периодично плављење површинским водама дешава се само између обале корита и насипа док су у ниској алувијалној равни, поготово у старачама и барама. Честа су плављења и услед издизања нивоа прве издани у алувијалнобарској средини. Део обале корита Саве у градском подручју, на левој долинској страни (Нови Београд), обезбеђен је бетонским обалоутврдама. Исто је урађено на десној страни, низводно од Савског језера.

У непосредном окружењу планираног стамбено комерцијалног комплекса, западно протиче река Сава. Планирани комплекс неће утицати на промене хидрографских и хидролошких карактеристика подручја, те са тог аспекта нема ограничења за његову реализацију и редовни рад.

2.3.3. Сеизмолошке карактеристике подручја

На сеизмолошкој карти која приказује максимално догођене интензитете земљотреса за Републику Србију, Град Београд се налази у зони сеизмичког интензитета 6-7˚ по скали MCS за повратни период од 95 година, те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложан разорним земљотресима.

Слика бр. 7: *Сеизмолошка карта за повратни перод од 95 година (Извор: Републички сеизмолошки завод Србије)*

2.4. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја

Београд и његова шира околина имају умерено-континенталну климу, која је највише условљена макропроцесима у атмосфери. Локални фактори долазе до изражаја при антициклоналном типу времена када модификују метеоролошке елементе, посебно у танком слоју изнад насеља. Утицај се најчешће огледа у хоризонталној расподели поља температуре и падавина.

Температура ваздуха

Средње месечне температуре забележене на МС "Београд" се крећу у интервалу од 0,0°C у јануару до 22,1°C у јулу. Током летњих месеци јављају се дани са температурама изнад 35°C (летње жеге), као и тропске ноћи (са температурама изнад 20°C) од јуна до августа. Подаци указују на повољне климатске прилике током целе године, зими нема великог броја дана са јаким мразем, а лета су умерено топла.

Забележене вредности апсолутних максималних температура у свим месецима током године

су изнад 20°C, док су у периоду од маја до октобра њихове вредности изнад 34°C. У јулу и августу број дана са дневном температуром изнад 30°C је просечно 11.

Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 20,4.

Специфичност планског подручја је да се налази у делу града изнад кога се формира топлотно острво Београда које је израженије код минималних него код максималних температура.

Сунчево зрачење – инсолација

Годишња сума осунчавања на МС "Београд" износи просечно 2084,4 сата, при чему су највеће средње вредности у јулу 295,6 сати, а најмање у децембру 63,8 сати. Максимална месечна сума осунчавања забележена је у месецу јулу и износи 395,5 сата, а најмања 7,1 сати у децембру, док је годишњи максимум 2436,6 сати, а минимум 446,7 сати.

Влажност ваздуха

Средње месечне вредности релативне влажности за МС "Београд" се крећу у интервалу од 63% (април и јул) до 82% (децембар). Просечне сатне вредности релативне влажности преко 80% се јављају у децембру и јануару у скоро свим сатима, а у осталим месецима током ноћи и у раним јутарњим часовима.

Облачност, појава магле и смога

Средња вредност облачних дана опада од зимских ка летњим месецима и поново расте, па се тако највећи средњи број облачних дана јавља у децембру 16,4 дана (максимум 28 дана), а најмањи у јулу 3,5 дана. Током лета, дани са најмањом облачношћу се поклапају са данима у којима се појављује суша, летња жега и тропски дани. Највећи број ведрих дана је у августу 11,4, а минимални у децембру 2,2 дана.

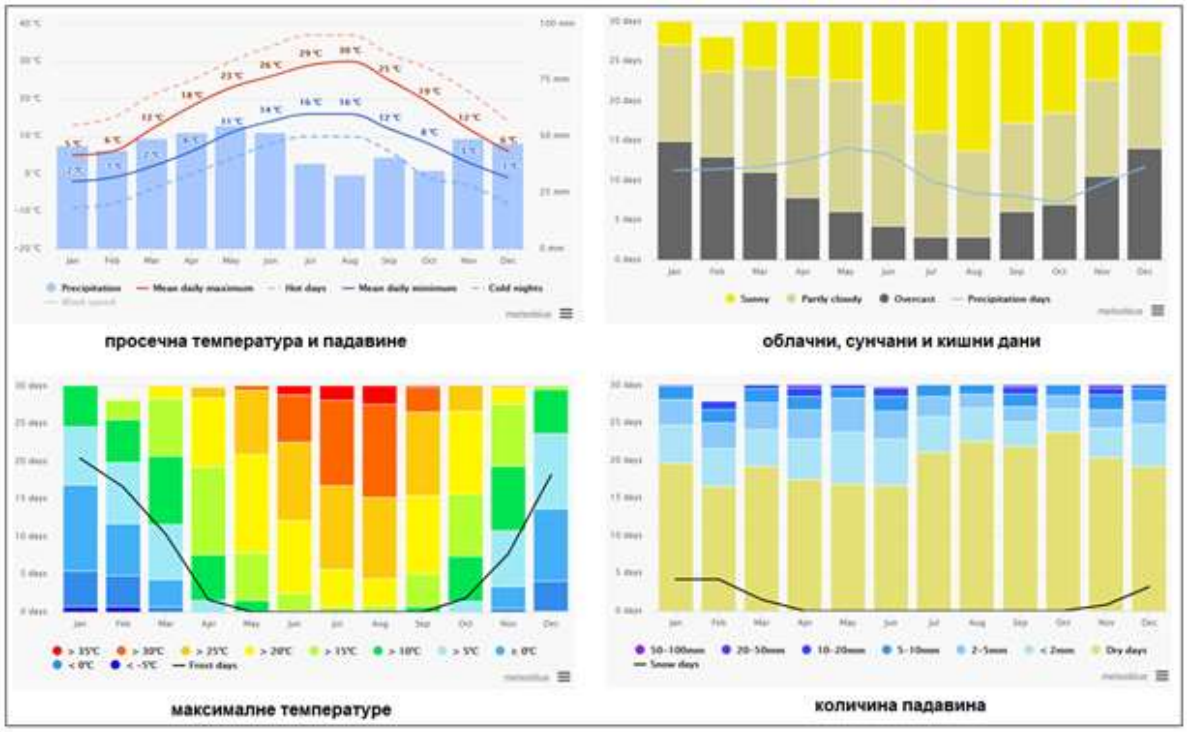
Највећи средњи месечни број дана са маглом је у периоду од новембра до јануара са максимумом у децембру 8,8 дана. Максимални број дана са маглом забележен је у новембру и износи 26 дана.

Падавине

Годишњи ток падавина има претежне карактеристике континенталног типа, са максимумом у јуну, а у годишњем току падавина запажају се два максимума и два минимума.

Највећи број дана са падавинама је у априлу, јуну и децембру, укупно их је 139, од тога 38 са снегом.

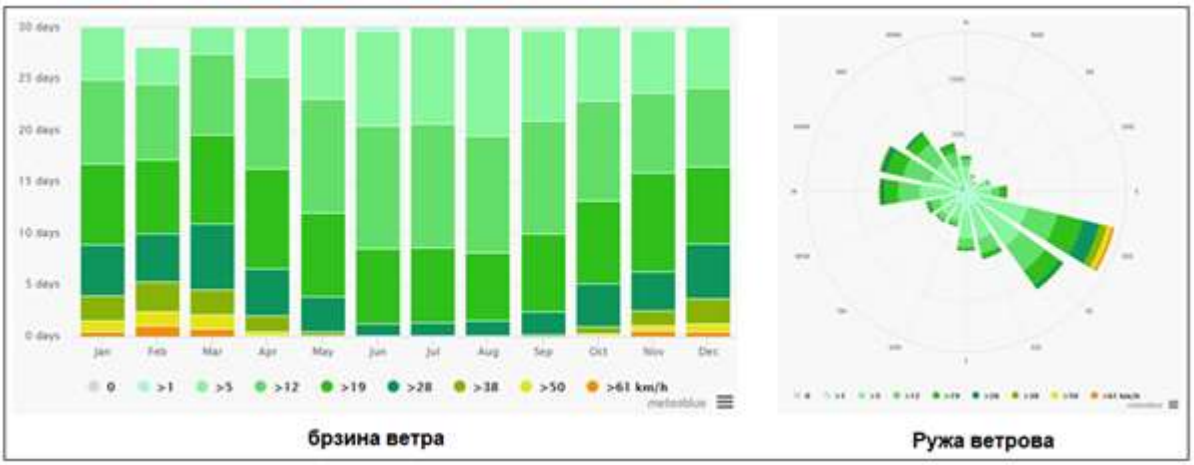
Просечна годишња количина падавина на МС "Београд" износи 670,2 l/m, са средњим максимумом у јуну 86,4 l/m и минимумом у фебруару 38,4 l/m. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару 15,5 дана, док је максимална висина 80cm у фебруару.



Слика бр. 8: *Просечна температура и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количине падавина – Београд (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/)*

Ветар

Југоисточни ветар дува током целе године (са максимумом у септембру и током зиме, а минимумом у јуну и јулу), док северозападни ветар дува најчешће у летњим месецима. Југоисточни ветар достиже највеће брзине у зимским месецима, а северозападни у марту и априлу. Најхладнији ветрови зими су северни и североисточни ветрови, а најтоплији су из јужног квадранта у свим преосталим сезонама. Током пролећа су најхладнији северни и северозападни ветрови а лети западни. Ветрови из северног квадранта повећавају влажност, док је из јужног смањују. Тишине су ретке и најчешће током лета.



Слика бр. 9: *Брзина ветра и ружа ветрова – Београд (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/)*

Микроклиматски услови на локацији, на основу процене, према природним карактеристикама и условима на терену, омогућавају одрживом и прихватљивом предметну делатност. Процењује се да положај локације, правац доминантних ветрова, обезбеђују температурне услове без екстрема, добру осунчаност и проветравање на микролокацијском нивоу.

Са наведених аспеката нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад планираног Пројекта.

2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите

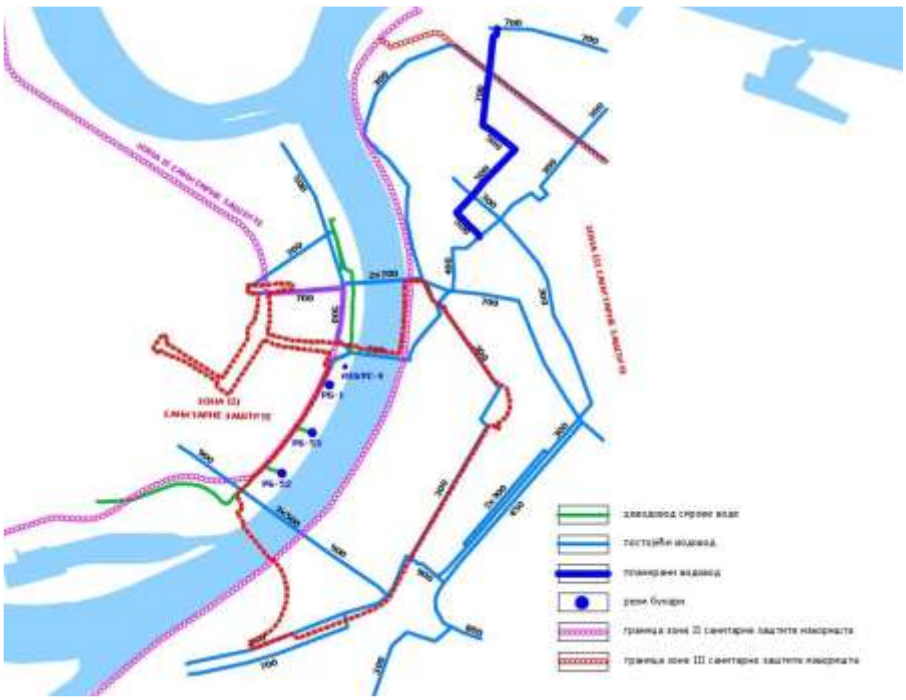
Део планског подручја уз леву обалу реке Саве, као и корито реке Саве налазе се у зони II (ужа зона), а десна обала реке Саве у зони III (шира "Б" зона) санитарне заштите београдског изворишта. На левој обали реке Саве, у непосредној близини границе Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22), изграђени су рени бунари РБ-52, РБ-53, РБ-1 и један вертикални бунар ИЕБУС-4, око којих је успостављена законом прописана зона I санитарне заштите изворишта (зона непосредне заштите).

Снабдевање водом врши се једним делом из ППВ "Беле воде 1Б", а другим из правца ЦС "Ташмајдан".

По свом висинском положају подручје плана припада првој висинској зони снабдевања града Београда водом, са изграђеном примарном водоводном мрежом:

- Ø700 mm преко Бранковог моста;
- Ø700 mm преко железничког моста;
- 5 Ø00 mm из правца моста „Газела“ и даље у зони петље „Мостар“ Ø900/ Ø800 mm;
- Ø500 mm, односно Ø700 mm у улици Булевар Војводе Мишића;
- Ø300 mm у улици Савска; и
- Ø1000 mm - цевовод сирове воде на левој обали реке Саве у улици Бродарска.

Дистрибутивна водоводна мрежа изграђена је у врло малом обиму.



Слика бр. 10: *Водоводна мрежа и објекти*

2.6. Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Непосредно, на локацији Пројекта нису идентификовани представници флоре и фауне који могу бити угрожени реализацијом и редовним радом планираног Пројекта. Заузимање земљишта, као природног ресурса, у предметној зони је плански дефинисано, у складу са

условима, односно правилима грађења и правилима уређења који су дефинисани планским документом, односно Просторним плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22).

Према Решењу Завода за заштиту природе, бр. 03 бр. 021-544/2 од 22.02.2023. године, локација на којој се планира предметна изградња не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Предметна локација се граничи са еколошки значајним подручјем „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије, које је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (IBA подручје – „Ушће Саве у Дунав“) и представља простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица. Река Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији.

Предметна локација је простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица, па је стога неопходно спољни изглед објеката ускладити са могућим решењима: пескарење до 20% висине објеката од подлоге, чиме се искључује ефекат огледала и колизија птица са објектима и/или друга решења која треба да онемогуће колизију јединки строго заштићених врста птица током дана.

Приликом пројектовања зеленила у простору око објеката, неопходно је обезбедити довољно растојање које ће онемогућити да се грмље и високо дрвеће одсликавају у фасади.

Из горе наведених разлога неопходно је пројектовати адекватно осветљење објеката током ноћи (пригушивање светлости након 23 часа, аутоматско осветљење делова објеката приликм боравка у просторијама, посебан режим осветљавања током сеобе птица, усмеравање снопова светлости ка подлози и остало).

Такође, предметни комплекс је у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“, еколошке мреже Републике Србије.

„Ушће Саве у Дунав“ (RS017BA - IBA подручје) представља велико плавно подручје које је значајно за заштиту влажних станишта и врста које су везане за таква станишта. Обухвата ушће Саве у Дунав (10 km) и 39 km тока Дунава са приобаљем (од 1184. до 1145. km), укупне површине 9.808 ha.

Обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Пејзажне карактеристике простора представљају битан елемент за сагледавање тренутног стања, односно природних карактеристика простора, стечених обавеза и њихових узајамних односа, обзиром да обједињују све негативне и позитивне утицаје и последице са аспекта визуелне перцепције, чиме је омогућена лака и брза идентификација проблема у простору. Карактеристике пејзажа синергички оцртавају све појаве и интеракције просторних и социјалних фактора. Генерално, при процени пејзажних вредности простора треба имати у виду да се иста добрим делом заснива на субјективној оцени. Оцену пејзажних вредности простора могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

У физичке карактеристике анализираних локација и зона потенцијалних значајних утицаја, могу се сврстати природне карактеристике (морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене (изграђеност, обрађеност, уређеност). Апстрактне карактеристике представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика, разноликост, компактност, хармоничност, композитност, естетски доживљај).

Према намени планираног Пројекта и условима за његову реализацију, може се закључити да је у складу са карактеристикама локација, са карактеристикама компатибилних намена, тако да представља део укупног постојећег изгледа и карактеристика предела предметне зоне. Реализација планираног обухвата и пејзажно уређење локација, представља унапређење пејзажног изгледа.

На локацији планираног комплекса нису идентификовани и издвојени посебни и значајни предеони типови, са аспекта очувања посебно вредних састојина вегетације и геолошког наслеђа. Промене су видљиве само у фази реализације Пројекта.

2.8. Преглед непокретних културних добара

Простор планског подручја „Београда на води“ налази се на десној обали Саве у оквиру целине “Стари Београд”, а на левој обали Саве у оквиру целине “Приобална зона Новог Београда”, које су уписане у евиденцију добара под претходном заштитом. Знатан број утврђених културних добара и појединачних добара која уживају статус претходне заштите, одредили су историјску вредност, идентитет, грађевински и урбанистички карактер Београда.

Сви радови на изградњи предметних стамбено-пословних објеката, у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, одвијаће се према условима Завода за заштиту споменика културе града Београда, бр. Р 434/23 од 08.02.2023. године, чиме ће се и могући штетни утицаји пројекта на животну средину свести на што мању меру.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по члану 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон, 35/21 - др. закон, 129/21 - др. закон и 76/23 - др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Сл. гласник РС“, бр. 129/21) дужан да одмах, без одлагања да прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе Града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу

Демографске карактеристике Града Београда, као општи показатељ насељености у ширем окружењу од предметног комплекса, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Републички завод за статистику, Београд, 2022. године).

Према подацима Пописа становништва из 2022. године (Републички завод за статистику), градска општина Савски венац има 36.699 становника.

Табела бр. 4: *Извод из Пописа становништва 2022. године, Републички завод за статистику*

Регион/област	Град/општина	Укупан број становника
Београдска област	Град Београд	1681405
	Општина Савски венац	36.699

При избору локације за реализацију планираног Пројекта, посебна пажња је посвећена анализи намене површина, као и густини насељености просторне целине, односно густинама становања непосредног окружења.

Локација планираних стамбено-пословних објеката се налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22), у оквиру

урбанистичке целине УЦ IV обухвата блокове око моста Газела, као и блокове 19 и 26-30.

У складу са Планом предметне катастарске парцеле се налазе у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

На катастарској парцели бр. 1508/374 КО Савски венац је позициониран подземни колектор.

Предметна урбанистичка целина обухвата блокове који су позиционирани у окружењу моста Газела, укључујући блок у оквиру кога је планиран највиши високи објекат у обухвату плана – кула Београд. У предметној урбанистичкој целини налази се споменик културе Фабрика хартије Милана Вапе. Планирана је изградња високих објеката у блоковима 19, 26, 27, 28, 29 и 30. Планирана је и изградња оббјеката остале намене као и објеката пратећих јавних намена (основна школа, комбинована дечја установа, објекат здравствене станице и социјалне заштите, будућа метро станица Сајам, која же бити повезана са будућом станицом БГ воза - Сајам).

Узимајући у обзир све наведене чињенице са аспекта демографских карактеристика, предметни Пројекта представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите животне средине и здравља становништва. Реализација Пројекта неће имати негативне ефекте на демографске карактеристике.

2.10. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима

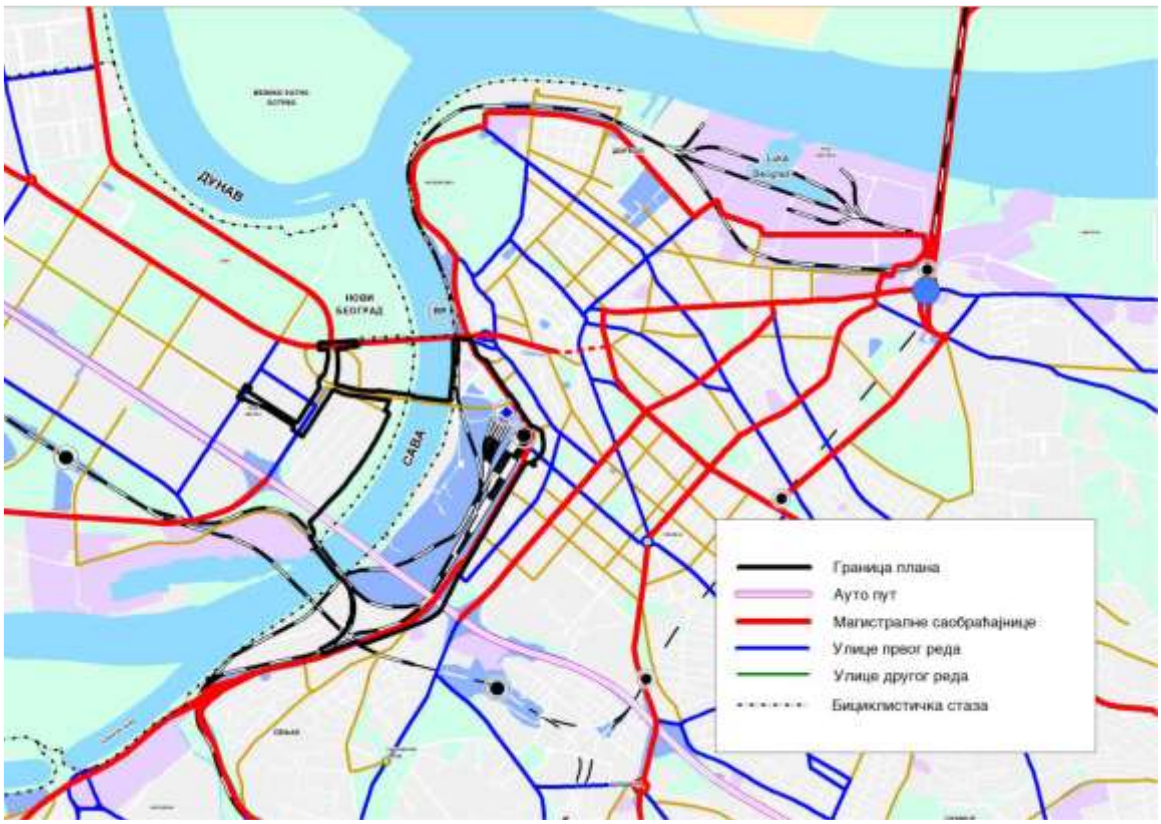
Сеизмичке појаве су везане за нагле, краткотрајне покрете и поремећаје у Земљиној кори. Као последице ових појава, јављају се денивилације топографских површина и морфолошки поремећаји облика у постојећем рељефу, као и стварање нових-трусних облика у рељефу. Посматрано подручје се налази на прелазу зона основног степена сеизмичког интензитета од 6-7˚ сеизмичког интензитета по скали MCS (за повратни период од 95 година), те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложан разорним земљотресима.

Стабилност терена у природним условима директно је зависна од морфолошког облика терена, литолошке грађе, хидрогеолошких одлика терена, као и развијености савремених инжењерскогеолошких процеса. Терен је у природним условима стабилан.

2.11. Близина важних саобраћајница или објеката за јавни приступ

На територији Града Београда су заступљена три вида транспорта: друмски, железнички и речни.

Блок 27А је директно повезан са две јавне саобраћајнице: САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) и саобраћајницу САО 12 (саобраћајни терминус испод моста „Газела“).



Слика бр. 11: *Приказ постојећих саобраћајних система – шира ситуација*

На десној обали Саве, јавни градски превоз путника се одвија ободним саобраћајницама Савском, Карађорђевом. Превоз се обавља аутобуским и трамвајским подсистемима система јавног градског превоза.

На левој обали Саве, јавни градски превоз путника обавља се саобраћајницом која пролази средишњим делом подручја - улицом Савски насип, док трамвајски подсистем саобраћа улицом Земунски пут и ободном улицом у односу на планско подручје, улицом Милентија Поповића.

2.12. Социо – економске карактеристике и утицаји

Социо-економски утицаји могу бити примарни, секундарни и терцијални. У случају планираног Пројекта, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, примарни утицај се односи на најближе зоне становања. Подручје секундарног утицаја, првенствено се односи на економске утицаје и пратећу инфраструктуру и има шире деловање, односно регионални значај. Подручје терцијалног утицаја има још шире деловање и односи се на национални ниво, односно утицај на цео регион.

У току реализације Пројекта, очекују се примарни, али не значајни утицаји на непосредно окружење и секундарни утицаји са аспекта отварања нових радних места на подручју Града Београда. Такође, реализација планираног Пројекта неће утицати на традиционалне навике и вредности локалног становништва.

2.13. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфрастуктуре и супраструктуре

На локацији планираној за фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375,

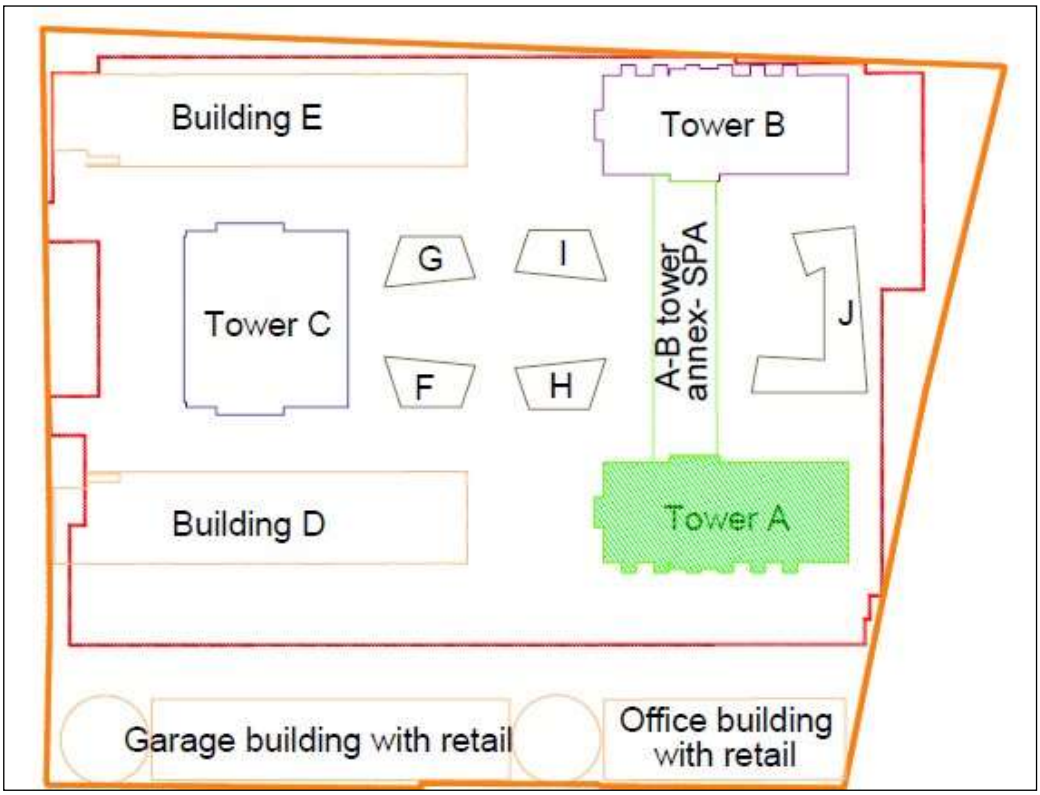
3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, нема изграђених привредних, стамбених и објеката инфраструктуре и супраструктуре.

3.0. Назив и опис Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат који представља фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Објекат је са источне, западне и јужне стране оивичен интерним саобраћајницама које су на ситуацији означене са, респективно:“САО 6”, “САО 1” и “САО 12”, а са северне стране будућим зеленим површинама.

На парцели је планирана изградња 11 надземних објеката (објекти А, Б, анекс кула А и Б, Ц, Д, Е, Г, Х, И и Ј) са заједничком подземном етажом (подземна гаража са евакуационим излазима), као и објекат надземне гараже са две спиралне рампе и локалом и објекат пословања са локалом у приземљу.



Слика бр. 12: *Положај објекта на плоту*

Објекат је у заједничким подрумским етажама, као и надземни објекти, неправилног полигонланог облика.

Габарити су добијени апроксимацијом на правоугаони облик, за чије су странице усвојене максималне димензије у два ортогонална доминантна правца (за надземне објекте, приказани су надземни габарити).

Табела бр. 3: *Спратности и габарити објеката*

	Објекат	Спратност	Габарити [m]
0	Подземна гаража са евакуационим излазима	По+Пр	144,50x222,08
1	Кула А	По+Пр+М+27	62,80x29,20
2	Кула Б	По+Пр+М+27	62,80x29,20
3	Кула Ц	По+Пр+27	40,25x47,35
4	Д	По+Пр+6+2Пс	21,60x(40,30+53,60)

5	Е	По+Пр+6+2Пс	18,90x(46,80+51,90)
6	Анекс кула А и Б	По+Пр+2	16,15x71,40
7	Ф	По+Пр	12,50x22,40
8	Г	По+Пр	12,50x22,40
9	Х	По+Пр	12,50x22,40
10	И	По+Пр	12,50x22,40
11	J	По+Пр+М	28,60x40,90
12.1	Надземне гараже са две спиралне рампе и локалом	Пр+5	135,25x22,00
12.2	Пословање са локалом у приземљу	Пр+4	59,90x16,50
12.3	Пешачки мост	3. и 5. спрат	3,53x36,05
13.1	Расхладни центар 1	По	46,35x16,70
13.2	Расхладни центар 2	По	32,20x9,95

У подземним етажама објекта смештене су гараже и техничке просторије, док су у приземљу различити комерцијални садржаји, стамбени простори и техничке просторије. На спратовима је предвиђен стамбени простор.

Кота пода приземља (±0.00=76.70mnm) приближно одговара апсолутној коти на којој се налазе околне саобраћајнице, односно поду приземља суседног објекта.

Пројекат је урађен у складу са важећим правилником и стандардима за анализу и димензионисање (Еврокод).

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта

У процесу планирања Пројекта: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, а у циљу превенције потенцијално значајних утицаја на природу и животну средину и спречавање просторних и еколошких конфликата, планиране су претходне активности и припремни радови.

3.1.1. Приказ претходних радова

Претходне активности за потребе реализације Пројекта: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, обухватају:

- израду пројектне документације;
- исходовање Локацијских услова за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре; Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- исходовање услова ималаца јавних овлашћења.

3.1.2. Приказ припремних радова

Припремни радови за фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, обухватају:

- рашчишћавање и припрему терена на локацији планираног Пројекта;
- обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме,

грађење и постављање објеката, инсталацију опреме привременог карактера за потребе извођења радова;

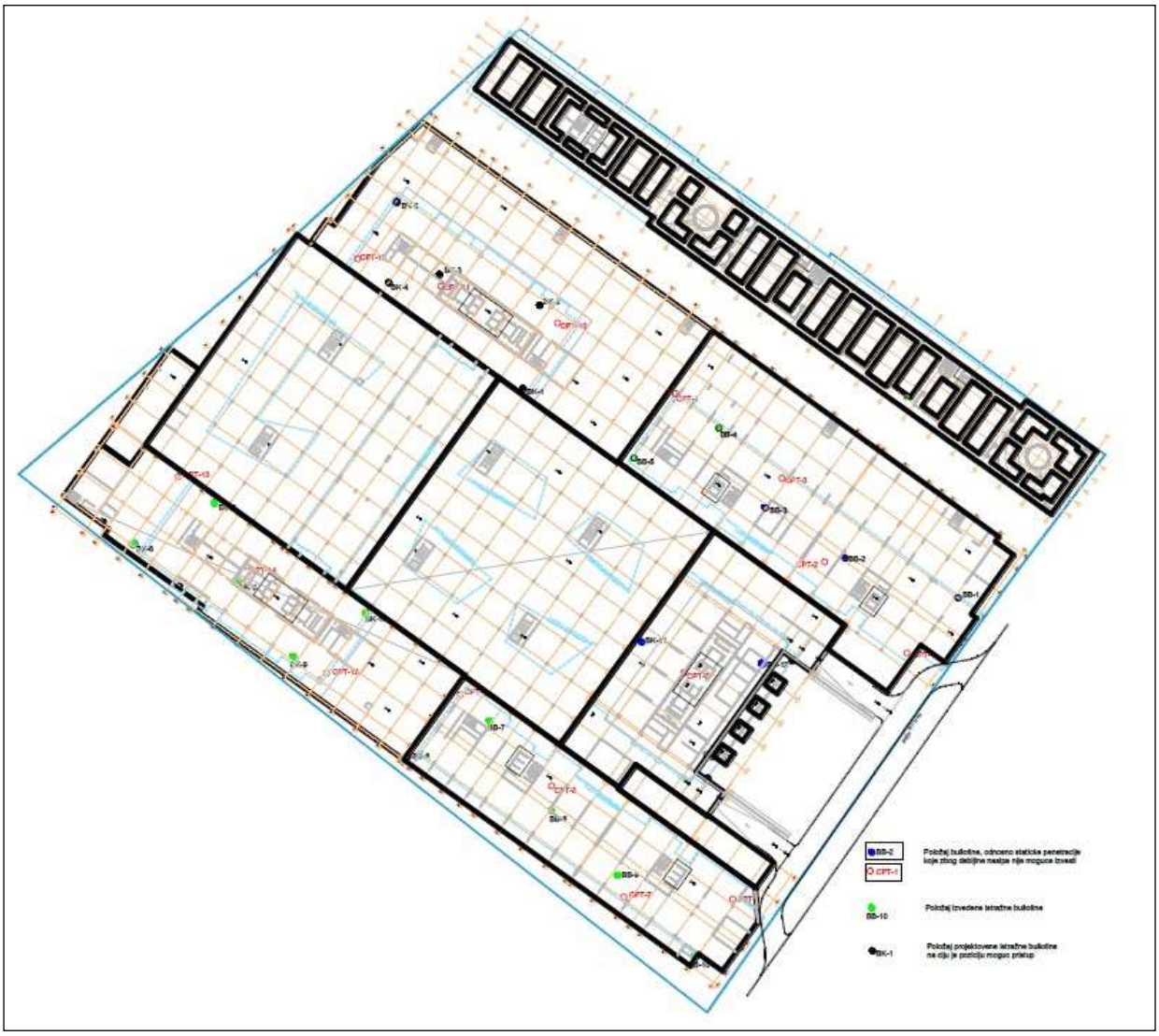
- земљане радове - радове којима се обезбеђује сигурност објеката, односно сигурност и стабилност терена;
- обезбеђивање несметаног одвијања саобраћаја и коришћење околног простора;
- инфраструктурно опремање локације.

За предметни блок 27А урађен је Извештај о геомеханичким теренским истраживањима терена израђен је од стране предузећа за геотехнику и инжењеринг „Центар М – Геотехника д.о.о.“.

Истражно бушење, по овој позицији изведено је на локацијама:

- кула (Tower A, Tower B и Tower C), укупно 13 истражних бушотина дубине по 40m
- ламела (Building D и Building E), укупно 10 истражних бушотина дубине по 25m.

Спроведене су статичке пенетрације (CPT опити) на 12 тачака, и лабораторијске анализе узорака темељног тла. Опит статичке пенетрације обавила је екипа предузећа за истражно бушење и испитивање терена “Geobes”.



Слика бр. 13: *Истражно бушење*

У току истражних радова у бушотинама је констатован ниво подземних вода на дубинама од 3.5m до 9.1m од површине терена, односно приближно између 70.3 и 71.4 mnm.

Сеизмоинжењерске карактеристике локалног тла дефинишу на основу прорачуна изведеног у складу са Еврокодом 1998-1. Сходно геотехничким и хидрогеолошким карактеристикама терена на коме се налази локација Плот 27а, очекивано референтно максимално убрзање тла је у опсегу a_{gR} =0.08g (пројектовани параметри за захтев огрничених оштећења), односно агР =0.10г (за захтев да се објекат не сруши). Према класификацији ЕС8 категорија тла је типа "Б".

Према истраживањима Института за водопривреду Јарослав Черни као максимални нивои воде у реци Сави могу се узети следеће вредности:

- 75.42m максимални ниво воде кратког трајања,
- 73.98m максимални ниво воде дугог трајања.

Тло на коти фундирања је делом капиларно засићено и као такво меко, односно повећане деформабилности. Да би се у оваквим условима омогућило физичко кретање механизације по темељној јами потребно је извести стабилизацију тла уградњом тампона од гранулисаног материјала. Врста материјала за израду тампона, број слојева и његова укупна дебљина зависе од тренутне влажности (степена засићења) подтла.

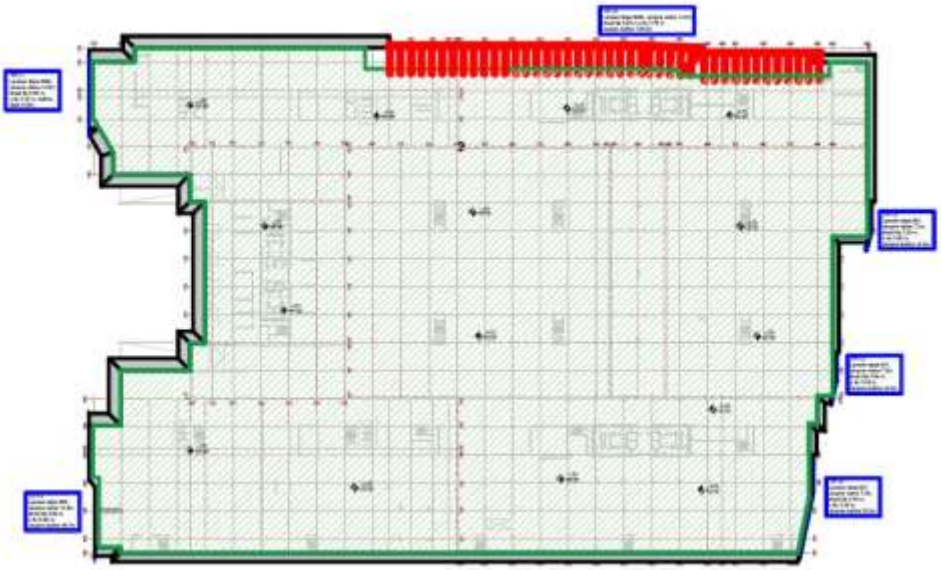
У условима када је издан на свом средишњем годишњем нивоу стабилизација тла захтева израду тампона дебљине од 50-60 cm.

Уколико је темељно тло у стању меке конзистенције у том случају први слој тампона извести крупнијим каменим агрегатом (60-120 mm). Након разастирања камени агрегат се уваља (утисне у подлогу) без вибрације како не би дошло до истискивања воде. Након тога следећи слој дебљине д=30 cm извести каменим агрегатом фракције 0-63 mm. Такође и овај слој само уваљати. У зависности од дебљине пројектованог тампона и слојева за изолацију очекује се да би кота темељног ископа била изнад тренутно регистрованог нивоа подземне воде. Препоручује се минимални модул стишљивости уграђених слојева тампона од 50 MPa.

Ископ и осигурање темељне јаме

Апсолутна кота нивоа терена се креће између 75.0m и 77.0m. Пројекат има један ниво подземне етаже. Дубина потребног ископа варира између 3.00m и 6.50m.

Места на којима је потребно осигурање темељне јаме приказане су на Слици бр. 14.



Слика бр. 14: *Различити типови Ларсен талпи и осигурање темељне плоче*

За обезбеђење темељне јаме по контури предвиђене су челичне Ларсен талпе.

Заштита темељне јаме планирана је на делу према Булевару Вудра Вилсона, према Савском кеју и суседној парцели 1508/376. Заштита темељне јаме се састоји од Ларсен челичних

талпи типа VL 601, VL 605 и VL 606n. Укупна дужина заштитне конструкције износи 250,0 м. Пројектована дужина Ларссен талпи је 7,0-12,0 m.

Ларсен талпе су подељене у зависности од дужине на 5 типова. Прва четири типа Ларсен талпи су пројектовне као класичне конзолне конструкције, док су Ларсен Талпе типа 5, због своје дужине, пројектоване са челичним разупирачем. Ослонац челичним талпама представљају челични разупирачи, који придржавају конструкцију у челичној лонгарини на једном крају, док су на другом крају ослоњени у темељну плочу. Анкер плоче са анкерима се постављају на челичне лонгарине и темељну плочу, и на њих се варе челични разупирачи. За разупираче је усвојен кружни шупљи челични профил 241x10 mm. Осно растојање између разупирача износи 3,0 m.

На преосталим деловима, заштита темељне јаме се спроводи широким ископом. Берме радити под углом од 60°, у свему према пројекту.

У току радова на обезбеђењу темељне јаме посебну пажњу треба обратити на начин засипања, тампонирања и набијања простора између талпи и ободног зида, као и на начин вађења Ларсен талпи, а све у функцији не смањивања збијености како насутог дела тако и ободног тла. Предлог пројектанта је да се засипање и вађење талпи ради у минимум три фазе. Свака фаза би подразумевала насипање одређене дебљине тампона, набијање истог и вађење талпе за дебљину насутог слоја. Сваку следећу фазу, односно насипање радити по истом опису. У току ових радова водити рачуна да се не наруши збијеност претходно насутог слоја, а посебну пажњу посветити не нарушавању стабилности околног тла. Детаљнију разраду описаних радова потребно је урадити у фази Пројекта за извођење /ПЗИ/.

Фундирање и подземна конструкција

На основу геотехничког извештаја предложено је фундирање на шиповима. Усвојени су шипови пречника ø600 mm, ø800 mm и ø1000 mm. Испод куле А налазе се шипови пречника ø1000 mm, док се шипови пречника ø800 mm и ø600 mm налазе испод стубова и платана у гаражи.

Носивост по бетону

Сви шипови пречника ø1000 mm, као и неки од шипови пречника ø600 mm, ø800 mm долазе до стене тако да ће носивост истих бити контролисана и на основу ограничења напона притиска у бетону за комбинације G+Q.

Карактеристике шипова:

- сви шипови су бушени шипови,
- ископ шипова се врши техником ротационог бушења са исплаком да би се спречило обрушавање страница,
- коришћење полимерне исплаке се препоручује,
- дозвољено одступање положаја шипа у основи је 0.1д (д – пречник шипа) према ЕН 1536 (члан 7.2.1).

Темељна плоча је различитих висина у зависности од висине и положаја објеката на парцели. Висина темељне плоче креће се од 50 cm до 200 cm.

Испод куле А висина темељне плоче је d_{tp}=200 cm, док је темељна плоча у преосталом делу гараже висине d_{tp}=50 cm.

Подрумски зидови су дебљине 25 cm и налазе се дуж обима подземног дела објекта.

Реализација планираног Пројекта подразумева грађевинске радове, ископавања на локацији (за потребе фундирања), уклањање вишка земље, привремено складиштење грађевинског материјала, постављање инсталација и опреме, неопходних за редован рад Пројекта. Утицаји до којих долази при наведеним операцијама су локални, реверзибилни/иреверзибилни, али временски ограничени-привремени и престају по завршетку радова.

Изградња објеката вршиће се након исходовања Грађевинске дозволе и Пријаве радова у

складу са Пројектом за извођење. Извођење свих радова обављаће се уз поштовање мера превенције, предострожности и спречавања загађивања медијума животне средине (вода - подземних и површинских, земљишта, ваздуха) и нарушавања квалитета животне средине прекомерном буком и поштовање мера предострожности и спречавања потенцијалних акцидената на локацији Пројекта.

Радови на изградњи објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре у оквиру планираног комплекса, биће изведени на начин који неће изазвати значајне негативне последице по животну средину, објекте и садржаје у окружењу и квалитет живота локалног становништва, због чега се морају применити еколошке мере и испунити сви еколошки захтеви.

3.2. Опис објеката, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

3.2.1. Опис објеката

Облик блока кога обухватају предметне парцеле пројекта, релативно је правилног геометријског облика (трапез са једним правим углом). Основни концепт комплекса је да на нивоу пешака функционише са релативно мало денивелација у оквиру партерног уређења. Реперна кота за нивелацију нивоа партера је одређена на 76,70mnv, која је 0,2m виша од средње вредности нивелационе коте тротоара дуж булевара Вудроа Вилсона (76,50mnv). Одређена кота 76,70mnv је и одабрана као нулта кота приземља локала (трговина и угоститељских објеката).

У оквиру предметног блока подземно пролази мокролушки колектор који представља разделницу између дела комплекса који чине куле А, Б, Ц, ламеле Д, Е, анекс СПА центар, партерни објекти Ф, Г, Х, И и J обједињени подземном гаражом и дела комплекса који чине придодати у овој измени Идејног решења објекат Надземне гараже са пословањем.

Потез мокролушког колектора има дефинисану заштитну зону од 2,5mлево и десно од спољашње ивице цеви колектора, у кумулативној ширини од 11,7m. Како је планом дефинисано да се у овој зони планира колско-пешачка стаза ради одржавања колектора, тако је изменом ове пројектне документације планирано дефинисање те стазе која ће бити интегрални део партерног и пејзажног уређења уз поштовање свих задатих ограничења и без било каквих објеката у тој зони.

Комплекс у морфолошком смислу надземно чине три куле (А, Б и Ц) висине до 100.00m спратности П+М+27, односно П+27, две ламеле Д и Е ниже спратности П+6+2Пс, анекс СПА центра који спаја куле А и Б на нивоу 1. и 2. спрата са ослобођеним приземљем како би се на нивоу партера обезбедила пешачка проходност, али и проходност за потребе ватрогасних возила.

Кула А и кула Б спратности П+Мезанин+27 су идентичне и најатрактивније у свим аспектима обликовања и унутрашњој структури станова и локала и оријентисане су су директно ка главној пешачкој Савској променади. У архитектонском изразу и обликовању карактерише их смакнути распоред спратова по вертикали, отварајући атрактивне визуре станова директно ка реци, Калемегдану, мостовима на Ади. Кула А и Б су својим положајем постављене попречно у односу на реку Саву на великом медјусобном растојању формирајући атрактивну и транспаренту силуету града из правца Новог Београда и генерално главног прилаза Београду.

Кула Ц, спратности П+27, лоцирана је дуж главне приступне саобраћајнице САО 1 (Булевар Вудроа Вилсона), формирајући јаку регулациону линију карактеристичну за традиционалну градску матрицу старог Београда. Кулу Ц одликује изузетно наглашен улаз висине кроз 2 етаже формиран колонадом од високих стубова и хоризонталне архитравске греде. Фасада према Булевару је обликована строго у правилним линијама и сведеним формама који наглашава градски карактер уличне регулације. Фасада према реци Сави има слицан карактер смакнутих форми као код Кула А и Б, пружајући отвореност станова са атрактивним визурама оријентисаних ка реци Сави и Новом Београду.

Објекти Д и Е спратности П+6+2Пс, си израженог линеарног карактера, лоцирани у правцу Куле А и Куле Б, респективно, својим положајем су паралне бочним странама парцеле, формирајући главни централни плато – пешачки мултифункционални трг. У корелацији са објектима ФГХИЈ које се налазе у централној зони платоа/трга формирају атрактивне трговачке улице и чине главну пешачку везу између приступне саобраћајнице САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) и пешачке Савске променаде.

На партеру је планирано 5 објеката (Ф, Г, Х, И и Ј) ниже спратности (П и П+М) за трговинске садржаје по принципу shell & core, чија је морфологија промењена како би била у хармонији са планираним пејзажним и партерним уређењем које гравитира ка обали утврде реке Саве и планираном шеталишту.

Придодати објекат надземне гараже са пословањем је повезан топлом везом са ламелом Д у виду „моста“ распона цца 36m који премошћује препреку мокролушког колектора где је на нивоу партера забрањена изградња објеката, а разлог томе је како би се будућим корисницима ламеле Д омогућио директнији приступ из надземне гараже где је планирано да буду обезбеђена паркинг места за ову ламелу. Надземна гаража са пословањем је мултифункционални објекат који има спратност П+4+дел. 5 и активирану кровну терасу за потребе рекреације уз богато пејзажно уређење. Део објекта где се налази надземна гаража је спратности П+5, док је део објекта где се налази пословање спратности П+4, а у приземљу оба дела је планирана трговина. Оба дела су обједињена равним проходним кровом на коме је огранизован рекреативни садржај са погледом на реку Саву.

За колски улаз у блок формирана су четири приступа: један улаз и један излаз са САО1 (булевар Вудроа Вилсона), и један улаз и један излаз са САО12 (саобраћајни терминус испод моста „Газеле“). Приступи са САО1 (булевар Вудроа Вилсона) су обједињени овом изменом Идејног решења drop-off зоном која је формирана унутар блока, тако да на јавној површини су формирана два приступа у ширини од 6м како је претходно издатим условима Секретаријата за саобраћај дефинисано. Drop-off зона је у ширини од 6m са две траке, једном зауставном и једном проходном. Због додавања drop-off зоне подземна гаража је промењена и претходно пројектоване колске рампе за улаз/излаз из гараже које су у старом решењу почињале од границе парцеле сада су транслаторно увучене у унутрашњост, а организација паркирања унутар гараже је препројектована и изузета паркинг места овом интервенцијом су додата проширивањем гараже ка реци Саве.

На овај начин је ослобођена централна плаза испред куле Ц за дубокоукорењено зеленило и водене атракције (партерне фонтане и прскалице). Функционисање колских рампи је промењено у односу на старо идејно решење тако да једна рампа је дефинисана као једносмерна са две траке за улаз, а друга као једносмерна са две траке за излаз. Стари број гаражних места је био 852, док је овом изменом планирано 899 места.

У старом Идејном решењу је на место новопланираног објекта Надземне гараже са пословањем било планирано надземно паркирање за 226 возила. Овом изменом идејног решења је пројектована надземна гаража са 278 гаражних места. Улаз/излаз у Надземну гаражу је планиран са САО12 и то тако да ближе раскрсници са САО1 (булевар Вудроа Вилсона) се формира једносмеран улаз са две траке, а даље од раскрснице (на средини објекта) формира се једносмеран излаз са две траке како би излазећа возила имала довољно времена да се престроје и укључе у саобраћај на САО1.

У блоку је планирано зеленило богатог фундуса од високог преко средњег и ниског растиња. Партерно уређење је планирано поплочавањем бехатон плочама у различитим бојама и слоговима. У том смислу проценат слободних и зелених површина је 62,30%, док је дубокоукорењеног зеленила планирано 10,05%. Посебна пажња је такође посвећена равном крову Надземне гараже са пословањем где је планирано раскошно зеленило и рекреативни садржаји попут трим стазе, мини кафеа и делова за вежбање на отвореном са атрактивним погледом на реку Саву.

Једна од главних улога додатог објекта Надземне гараже са пословањем је и стварање звучног бафера ка стамбеним објектима, како би се амортизовала бука која долази од

саобраћаја на мосту „Газела“.

Унутар блока је дефинисано кретање ватрогасног возила и возила за одношење смећа, које је интегрисано у партерно уређење.

Функција комплекса

Становање је планирано у оквиру следећих објеката:

- кула А;
- кула Б;
- кула Ц;
- ламела Д;
- ламела Е.

Становање у кулама А и Б и у ламелама Д и Е почиње од приземља које је је у односу на ниво приземља локала одигнута за 51cm (77,21mnm) и формирана су приватна дворишта за станове у приземљу која су у кулама А и Б у виду дуплекса, а у ламелама Д и Е једноетажни станови различите структуре.

Становање у кули Ц није планирано у оквиру приземља и почиње од 1. спрата како би се приземље ослободило за трговину, због атрактивног положаја овог објекта.

Трговина

Локали трговине су планирани у приземљу следећих објеката:

- кула А;
- кула Б;
- кула Ц;
- ламела Д;
- ламела Е;
- мали објекти на партеру Ф, Г, Х, И и J;
- Надземна гаража са пословањем.

Пословање

Пословање у виду опен спаце канцеларија је планирано у оквиру додатог објекта Надземне гараже са пословањем и то на делу објекта од 1-4 спрата.

За локале је обезбеђена адекватна спратна висина која омогућава постављање сопствених климатизационих уређаја као обавеза будућих закупаца. Локали се пројектују по принципу схелл&цоре, а грејање и климатизација је планирана да буде посредством система са директном експанзијом (mono split, multi split, VRV/VRF системи).

СПА центар

У оквиру комплекса је планиран СПА центар као анекс између куле А и Б спратности дел.П+2. Станарима кула А и Б је омогућен директан улаз у СПА. Такође је планирано да станари Куле Ц преко куле А имају обезбеђен приступ овим садржајима. Спа центар је организован на нивоу 2. спрата а на нивоу 1. спрата су смештене техничке просторије. У оквиру СПА центра су планиране активности попут базена за одрасле и за децу, различитих врста сауна, тепидаријума, теретане, масаже, салона лепоте, јуице бара, резиденцијалног клуба, мултифункционалног простора и слично. Све ове активности су замишљене да користе искључиво станари комплекса

За потребе СПА центра је планирано паркирање за запослене и то двоје у једној смени.

Подземна и надземна гаража

За потребе комплекса је планирано паркирање у оквиру подземне и надземне гараже. Овом изменом идејног решења је укинуто паркирање на партеру и додата је drop off зоне, зона из САО1 како би се лакше регулисао саобраћај у делу уласка и изласка из парцеле. Уједно из

САО 12 су планирана два прилаза (један колски улаз и један колски излаз из надземне гараже).

Подземна гаража је овим идејним решењем измењена у делу између колских рампи како би се омогућило формирање drop off зоне, а уједно је и коригована тако да је у оквиру ње планирано 899 гаражних места (старо решење је имало 852 паркинг места планирана у подземој гаражи).

Надземна гаража је формирана у оквиру мултифункционалног објекта Надземне гараже са пословањем и учешће у БРГП тог дела објекта је 8,28%, што је уједно и основ за израду Урбанистичког пројекта којим ће бити констатовано ово надземно паркирање као површина која се изузима из свеукупне калкулације БРГП-а комплекса.

Обе гараже су у категорији великих гаража. Подземна гаража је планирана са свим потребним системима за гашење пожара, одимљавање, резервоаром и спринклер станицом што је у складу са Правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24). Надземна гаража се класификује као велика отворена надземна гаража према поменутом правилнику и у складу са тим су обезбеђени сви неопходни системи за овај објекат.

На отвореним деловима фасаде је делимично планирано озелењавање пењачицама, и то у проценту таквом да не угрожава минималан захтев за отвореним деловима фасаде у складу са правилником и дефиницијама надземне отворене гараже. Надземна гаража је формирана од 1-5. спрата а улазак и излазак из ње је формиран преко две једносмерне кружне рампе, од којих је једна за улазак, а друга за излазак из парцеле.

Техничке просторије

Техничке просторије за функционисање стамбено-пословног комплекса се налазе у деловима подземне гараже. Предвиђене су техничке просторије за:

- трафостанице;
- расхладне центре,
- топлотне станице
- пп резервоара од 200m^3;
- спринклер станице;
- ђубраре у којима су планирани пресо контејнери за одлагање смећа;
- и сличне просторије које су у директној функцији комплекса (електро собе, просторије за смештање уређаја за подизање притисака у водоводним инсталацијама).

<u>Конструкција</u>

Обзиром да се комплекс састоји из више независних вишеспратних објеката, са подземом гаражом између, они ће бити дилатирати на више конструктивних независних целина да би са се обезбедило исправније понашање тих целина при деловању сеизмичких утицаја као и смањивање температурних утицаја. Ширина дилатација ће бити усвојена на основу захтева статичког прорачуна и обзиром на различиту спратност објеката, као и различити тип фундирања, дилатација ће се спровести и у темељној конструкцији. Основни конструкцијски систем свих објеката је од армираног бетона. Систем ће у целости бити пројектован као ливен на лицу места, а формираће га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су правоугаоног и квадратног облика, димензија које ће бити усвојене према статичком прорачуну. Они ће у статичком и сеизмичком смислу бити подељени на примарне и секунарне, у зависности да ли учествују у прихватању сеизмичких утицаја или само гравитационих. Примарни стубови ће бити пројектовани тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, у складу са српским сеизмичким стандардом SRPS EN 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију ће такође чинити АБ зидови који иду целом

висином објекта. Димензије АБ зидова ће бити усвојене према статичком прорачуну, и биће постављени тако да обезбеде непомерљивост система као и прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. Пројектоваће се као примарни сеизмички елементи са димензијама тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе vd, у складу са српским сеизмичким стандардом SRPS EN 1998-1.

Поред сеизмичких зидова у подрумским етажама су предвиђени ободни подрумски зидови велике дужине који су у додиру са околним тлом.

Међуспратне конструкције ће бити пројектоване као АБ монолитне плоче или накнадно преднапрегнуте плоче (post-tension систем) у зависности од објеката. Примарно ће вишеспратне куле бити пројектоване од таванице са ПТ системом, док ће се у нижим објектима и подијуму настојити да се користите АБ монолитне таванице. Дебљине таваница ће бити различите у зависности од распона и система, у складу са статичким прорачуном. Све ће таванице бити пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским прописима.

Гредни носачи ће углавном бити класични армирано бетонски елементи ливени на лицу места са димензијама које су проистекле из потребе задовољења деформацијских и статичких услова.

У подрумским нивоима су предвиђене и армиранобетонске рампе за улазак у гаражу дебљине према статичком прачуну.

Поред лифтова у оквиру језгара за вертикалну комуникацију су превиђена и разна бетонска степеништа. То су углавном двокрака степеништа, која се ослањају директно на таванице или на греде и АБ зидове.

Сви надземни елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима Правилник за грађевинске конструкције (“Сл. гласник РС”, бр. 89/19, 52/20 и 122/20).

Као рационално и најоптималније решење темељења конструкције комплекса, обзиром на карактеристике тла у зони комплекса и предвиђених слегања објеката, биће предвиђено дубоко фундирање на шиповима, према свим препорукама из геотехничког елабората. На основу препорука из елабората биће усвојен тип и димензије шипова, и приликом усвајања броја и распореда у комплексу биће узето и деловање шипова у групи тј. редукција носивости групе шипова у односу на укупно оптерећење који шипови могу преузети својом појединачном носивошћу.

Темељна конструкција свих објеката је предвиђена као темељна плоча дебљине према статичком прорачуну ослоњена на шипове. Дебљне темељне плоче ће бити усвојене на основу статичке анализе. Обзиром да шипови служе за пренос како вертикалног оптерећења из конструкције тако и хоризонталних сила од утицаја земљотреса, веза шипова са темељном конструкцијом ће бити предвиђена као монолитна, с тим да је обавезно да шип уђе у темељну конструкцију мин. 5cm. Испод темељне плоче ће бити предвиђен тампон слој дебљине према препорукама гео. елабората.

Пројектовање темељне конструкције ће се извршити у свему у складу са српским прописом Правилник за грађевинске конструкције (“Сл. гласник РС”, бр. 89/19, 52/20 и 122/20).

Конструктивни систем зграда се састоји од:

- Армиранобетонских лифтовских и степенишних језгара,
- Армиранобетонских зидова,
- Армирано бетонских стубова,
- Армирано бетонских и накнаднонапрегнутих плоча.

Бочну стабилност конструкције обезбеђују лифтовска и степенишна језгра и зидови и примарни стубови који су непрекидни од темеља до врха објекта. Стубови директно ослоњени на плоче се сматрају секундарним сеизмичким елементима и њихов допринос у укупној бочној крутости зграде је занемарљив.

Просторни оквир састављен је од стубова, зидова, греда и плоча и представља ослонац за гравитационо оптерећење.

Вертикална носећа конструкција објекта (језгра, платна и стубови) је армиранобетонска, ливена на лицу места.

Међуспратне конструкције су монолитне армиранобетонске и накнадно преднапрегнуте.

Фундирање објекта је извршено на бушеним шиповима, без учешћа темељне плоче (занемарена је интеракција темељне плоче и тла испод ње).

На делу обима подземних етажа неопходна заштита ископа темељне јаме.

Опис конструкције објекта – Кула А

Кула А је приближно правоугаоног облика са максималним димензијама у нивоу гараже и то 103.50m у подужном правцу, са примарним осовинским растојањима од 8.0m, а у попречном правцу 44.50m, са примарним осовинским растојањима од 8.0m. Објекат са припадајућом зоном гараже је дилатиран у нивоу гараже од осталих објеката и ширина дилатације у том нивоу је 5cm. Надземне етаже имају мање димензије у основи од гараже, и највеће су до нивоа 1. спрата са димензијама 60.60m x 24.50m, даље од 2. спрата па до врха димензије су 24.50m у попречном правцу, а у подужном правцу димензије варирају и крећу се од 52.40m па до 42.20m. Габарит кровне плоче је 42.20x25.60m.

Кула А се састоји од Гараже, Приземља, Мезанина и 27 спратова. Максимална висина објекта је на месту венца, и налази се на коти +99.80m у односу релативну коту ±0.00m. Висина подрумске етаже варира услед денивелације плоче приземља и креће се од 412cm до 486cm. Висина од приземља до мезанина је од 345cm до 419cm са дуплим висинама до 1. спрата на месту локала од 759cm.Висине свих спратова изнад су исте и износе 340cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су квадратног и правоугаоног облика, димензија од минималних 50/50cm па до максималних 80/90cm, док су стубови који се појављују само у нивоу гараже (ван надземног габарита објекта) 25/70cm и 25/100cm, у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење.

Стубови у пресеку оса А.Г, А.Д и А.7 повезани су са језгром АБ платнима д=25cm у нивоима 11 и 12, док стубови у пресеку оса А.Г, А.Д и А.9 повезани су са језгром АБ платнима д=25cm у нивоима 9-12. Ова 4 стуба представљају примарне сеизмичке елементе.

Остали стубови су директно ослоњени на међуспрастне таванице и за сеизмичку анализу пројектовани су као секундарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови се у основи налазе у централном делу објекта у оквиру примарног бетонског језгра, где је смештена сва вертикална комуникација објекта. Примарно језгро се налази између оса А.Е и А.Ф, дефинисано АБ платнима чија се дебљина смањује по висини од д=60cm до д=40cm. Поред овог језгра, целом висином простире се и АБ платно са опадајућом дужином од 13.10m до 3.50m и дебљином д=30cm до д=25cm по висини. Дебљине зидова су према статичком прорачуну и диспозицијама, а крећу се од 20cm па до 60cm.

Сви АБ зидови су пројектовани тако да обезбеде непомерљивост система као и за прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. Контролом глобалних утицаја другог реда закључено је да се ефекти другог реда могу занемарити, и да су елементи са пресеком без прслина за основна оптерећења у комбинацији са ветром. За сеизмичку анализу зидови и су

третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратне таванице приземља и мезанина су предвиђене као класично армиране бетонске плоче дебљине 25cm, док је унутар језгра предвиђена АБ плоча дебљине 16cm по свим етажама. Плоча у нивоу партера је дебљине 28cm. Међуспратне таванице од 1.спрата до крова су предвиђене као накнадно преднапрегнуте бетонске плоче, дебљине од 22cm са повећењем висине на 26cm на местима препуста од 4.35m. На свим спратовима су предвиђена задебљања плоча (накнадно преднапрегнуте греде) од 26cm на фасади дуж оса А.Д, А.Г и А.5, ширине од 120cm.

Гредни носачи на нивоу приземља и мезанина су АБ греде разних димензија зависно од распона, оптерећења и денивелација у плочи. Унутар јегра на свим спратовима су АБ греде димензија 20/50cm и 40/50cm.

Поред лифтова у оквиру централног језгра за вертикалну комуникацију су превиђена и два бетонска степеништа која иду целом висином објекта. То су принципијелно двокрака степеништа, дебљине кракова 16cm, која се ослањају директно на таванице и на АБ зидове.

Класа бетона за платна од темеља до 10. спрата је Ц 50/60, од 11. до 15. спрата је Ц 40/50, а од 16. спрата до врха објекта је Ц 35/45. Класа бетона за све стубове од темеља до 20. спрата је Ц 50/60, а од 21. спрата до врха објекта је Ц 40/50. Класа бетона греда и плоча је Ц 35/45, а изузетак су плоча и греде у нивоу партера који су предвиђени у класи Ц 50/60. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта – Кула Б

Кула Б је приближно правоугаоног облика са максималним димензијама у нивоу гараже и то 117.60m у подужном правцу, са примарним осовинским растојањима од 8.0m, а у попречном правцу 28.50m, са примарним осовинским растојањима од 8.0m. Објекат са припадајућом зоном гараже је дилатиран у нивоу гараже од осталих објеката и ширина дилатације у том нивоу је 5cm. Надземне етаже имају мање димензије у основи од гараже, и највеће су до нивоа 1. спрата са димензијама 60.60m x 24.50m, даље од 2. спрата па до врха димензије су 24.50m у попречном правцу, а у подужном правцу димензије варирају и крећу се од 52.40m па до 42.20m. Габарит кровне плоче је 42.20x25.60m.

Кула Б се састоји од Гараже, Приземља, Мезанина и 27 спратова. Максимална висина објекта је на месту венца, и налази се на коти +99.80m у односу релативну коту ±0.00m. Висина подрумске етаже варира услед денивелације плоче приземља и креће се од 412cm до 486cm. Висина од приземља до мезанина је од 345cm до 419cm са дуплим висинама до 1. спрата на месту локала од 759 cm. Висине свих спратова изнад су исте и износе 340 cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су квадратног и правоугаоног облика, димензија од минималних 50/50cm па до максималних 80/90cm, док су стубови који се појављују само у нивоу гараже (ван надземног габарита објекта) 25/70cm и 25/100cm, у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење. Стубови у пресеку оса Б.А, Б.Д и Б.7 повезани су са језгром АБ платнима д=25цм у нивоима 11 и 12, а стубови у пресеку оса Б.А, Б.Д и Б.9 повезани су са језгром АБ платнима д=25цм у нивоима 9-12. Ова 4 стуба представљају примарне сеизмичке елементе.

Остали стубови су директно ослоњени на међуспрастне таванице и за сеизмичку анализу пројектовани су као секундарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови се у основи налазе у централном делу објекта у оквиру примарног бетонског језгра, где је смештена сва вертикална комуникација објекта. Примарно језгро се налази између оса Б.Б и Б.Ц, дефинисано АБ платнима чија се дебљина смањује по висини од д=60cm до д=40cm. Поред овог језгра, целом висином простире се и АБ платно са опадајућом дужином од 13.10m до 3.50m и дебљином д=30cm до д=25cm по висини. Дебљине зидова су према статичком прорачуну и диспозицијама, а крећу се од 20cm па до 60cm.

Сви АБ зидови су пројектовани тако да обезбеде непомерљивост система као и за прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. Контролом глобалних утицаја другог реда закључено је да се ефекти другог реда могу занемарити, и да су елементи са пресеком без прслина за основна оптерећења у комбинацији са ветром. За сеизмичку анализу зидови и су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратне таванице приземља и мезанина су предвиђене као класично армиране бетонске плоче дебљине 25cm, док је унутар језгра предвиђена АБ плоча дебљине 16cm по свим етажама.Међуспратне таванице од 1. спрата до крова су предвиђене као накнадно преднапрегнуте бетонске плоче, дебљине од 22cm са повећењем висине на 26cm на местима препуста од 4.35m. На свим спратовима су предвиђена задебљања плоча (накнадно преднапрегнуте греде) од 26cm на фасади дуж оса Б.А, Б.Д и Б.5, ширине од 120cm.

Гредни носачи на нивоу приземља и мезанина су АБ греде разних димензија зависно од распона, оптерећења и денивелација у плочи. Унутар јегра на свим спратовима су АБ греде димензија 20/50cm и 40/50cm.

Поред лифтова у оквиру централног језгра за вертикалну комуникацију су превиђена и два бетонска степеништа која иду целом висином објекта. То су принципијелно двокрака степеништа, дебљине кракова 16cm, која се ослањају директно на таванице и на АБ зидове.

Класа бетона за платна од темеља до 10. спрата је Ц 50/60, од 11. до 15. спрата је Ц 40/50, а од 16. спрата до врха објекта је Ц 35/45. Класа бетона за све стубове од темеља до 20. спрата је Ц 50/60, а од 21. спрата до врха објекта је Ц 40/50. Класа бетона греда и плоча је Ц 35/45. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта – Кула Ц

Кула Ц је приближно правоугаоног облика са максималним димензијама у нивоу гараже и то 72.00m у подужном правцу, са примарним осовинским растојањима од 8.00m, а у попречном правцу око 44.30m, са примарним осовинским растојањима од 8.00m. Објекат са припадајућом зоном гараже је дилатиран у нивоу гараже од осталих објеката, и ширина дилатације у том нивоу је 5cm. Надземне етаже имају мање димензије у основи од гараже, и највеће су до нивоа 1. спрата са димензијама 47.65m x 40.15m, даље од 2. спрата па до врха приближне димензије су 42.00m у подужном правцу, а у попречном правцу димензије варирају у зависности од конзолног препуста терасе и крећу се од цца 24.50m па до 30.10m.

Гледајући спратност, кула Ц се састоји из Гараже, Приземља, Мезанина и 27 спратова. Максимална висина објекта је на месту венца, и налази се на коти око +99.80m у односу релативну коту ±0.00m. Висина подрумске етаже зависи од денивелације плоче приземља и износи од 402cm до 435cm. Висина приземља 371cm до мезанина и 769cm до 1. спрата. Висине свих спратова изнад су исте и износе 340cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су квадратног и правоугаоног облика, димензија од минималних 50/50cm па до максималних 80/100cm у оси Ц.9, док су стубови који се појављују само у нивоу гараже (ван

надземног габарита објекта) 25/100cm, 25/115cm, 25/130cm и 50/50cm, у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење. Сви стубови су директно ослоњени на међуспрастне таванице и за сеизмичку анализу пројектовани су као секундарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. АБ платна се у основи налазе у централном делу објекта у оквиру примарног бетонског језгра, где је смештена сва вертикална комуникација објекта. Примарно језгро се налази између оса Ц.7 и Ц.8, дефинисано АБ платнима чија се дебљина смањује по висини од д=45cm до д=30cm, односно од д=40cm до д=30cm у ортогоналном правцу. Поред језгра целом висином се простире још 6 АБ платана, различитих дужина, ван језгра у правцу оса Ц.Д, Ц.Е, Ц.Ф и Ц.Г. Дебљине ових платана дефинисане су према статичком прорачуну и диспозицијама, а крећу се од 50-55cm у дну, па до 20cm у врху.

Сва АБ платна су пројектована тако да обезбеде непомерљивост система, као и за прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. Контролом глобалних утицаја другог реда закључено је да се ефекти другог реда могу занемарити, и да су елементи са пресеком без прслина за основна оптерећења у комбинацији са ветром. За сеизмичку анализу зидови и су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратне таванице приземља, мезанина и 1. спрата су предвиђене као класично армиране бетонске плоче дебљине 25cm, док је унутар језгра предвиђена АБ плоча дебљине 16cm по свим етажама.Међуспратне таванице од 2. спрата до крова су предвиђене као накнадно преднапрегнуте бетонске плоче, дебљине од 22cm са повећењем висине на 26cm на местима препуста од 3.75m. На свим спратовима су предвиђена задебљања плоча (накнадно преднапрегнуте греде) од 26cm на фасади дуж оса Ц.Ц (Ц.Ц') и Ц.Х (Ц.Х') ширине 165cm, и дуж осе Ц.6 ширине 130cm.

Гредни носачи на нивоу приземља и мезанина су АБ греде разних димензија зависно од распона, оптерећења и денивелација у плочи. Унутар јегра на свим спратовима су АБ греде димензија 20/50cm и 40/40cm. Поред лифтова у оквиру централног језгра за вертикалну комуникацију су предвиђена и два бетонска степеништа која иду од приземља до 27. спрата. То су принципијелно двокрака степеништа, дебљине кракова 16cm, која се ослањају директно на таванице и на АБ зидове.

Класа бетона за платна од темеља до 16. спрата је Ц 50/60, а од 17. спрата до врха објекта је Ц 40/50.

Класа бетона за све стубове од темеља до 16. спрата је Ц 50/60, а од 17. спрата до врха објекта је Ц 40/50.

Изузетак су платна и стубови у осама Ц.Д и Ц.Г који су целом висином Ц 50/60. Класа бетона греда и плоча је Ц 35/45. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта Д

Објекат Д је правоугаоног облика са максималним димензијама у нивоу гараже и то 104.45m у подужном правцу, са примарним преовлађујућим осовинским растојањима од 8.0m, а у попречном правцу око 44.20m, са преовлађујућим осовинским растојањима од 8.0m. Објекат са припадајућом зоном гараже је дилатиран у нивоу гараже од осталих објеката, и ширина дилатације у том нивоу је 5cm. Дилатација постоји и уоквиру самог објекта Д у оси Д.7-Д.7* и њена ширина је 15cm. Надземне етаже имају мање димензије у основи од гараже, а највеће су на нивоу 2. спрата. У подужном правцу димензије су приближно за сваку од дилатација 40.30m+53.60m за 1. спрат, 48.35m+53.60m од 2. спрата до 7. спрата, 48.55m+53.80m за 7. спрат, 46.80m+51.90m за 8. спрат и кров. У попречном правцу димензије за обе дилатације су исте, а мењају се по висини од максималних 21.75m на 1. спрату, 18.10m на 2. спрату и

спратовима до 7. спрата, 18.75m на 7. спрату, до минималних 15.30m на 8. спрату и крову.

Гледајући спратност, објекат Д се састоји из Гараже, Приземља и 8 спратова. Максимална висина објекта је на месту венца, и налази се на коти око +31.80m у односу релативну коту ±0.00м. Висина подрумске етаже је променљива и мења се од максималних 486cm до минималних 412cm, приземља максималних 420cm до 345cm, а висине свих осталих спратова су исте и износе 340cm.

Армиранобетонска конструкција

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међу спратна конструкција.

Стубови су правоугаоног облика, преовлађујућих димензија 80/40cm, у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење.

Сви стубови који не иду целом висином објекта или крећу са греда без два вертикална ослонца су за сеизмичку анализу пројектовани као секундарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Језгро се налази између оса Д.4(Д.10) и Д.5(Д.11), као и оса Д.Ф и Д.Г. Поред језгра целом висином се простиру и АБ зидови ван језгра у другим осама у свему према диспозицији. Дебљине зидова су према статичком прорачуну и диспозицијама, а крећу се од 25cm, па до 40cm. За сеизмичку анализу зидови су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратна и кровна конструкција је предвиђена као АБ плоча. Дебљина таваница је 25cm, са изузетком плоче у нивоу партера, која је 28cm дебљине. Све таванице су пројектоване тако да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Гредни носачи су класично армиране бетонске греде као саставни део АБ плоче и имају ширину од 20cm до 40cm и висину од 37cm до 99cm.

Поред лифтова у оквиру централних језгара за вертикалну комуникацију су предвиђена и два бетонска степеништа која иду целом висином објекта. То су принципијелно двокрака степеништа, која се ослањају директно на таванице и на АБ зидове.

Класа бетона за сва платна и стубове од темеља до 1. спрата је Ц 50/60, од 2. спрата до 4. спрата је Ц 40/50, а од 5. спрата до врха објекта је Ц 35/45. Класа бетона свих греда и плоча је Ц 35/45, са изузетком плоче и греда у нивоу партера која је Ц 50/60.

Пасарела која повезује објекат Д и надземну гаражу налази се на 3. и 5. спрату објекта Д између оса Д.7*-Д.8. Пасарела се ослања на греду 40/70cm у доњем појасу (на 3. и 5. спрату) и на греду 40/55cm у горњем појасу (на 4. и 6. спрату). Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Пешачки мост

Пешачки мост спаја објекат Д и објекат надземне гараже. Предвиђено је да постоје два оваква моста који спајају објекте у нивоу другог (+11.27m ~ +14.67m) и четвртог спрата (+18.07m ~ +21.47m).

Челична конструкција

Основни конструкцијски систем моста је од челичних профила. Пројектован је као призматична просторна решетка, распона ~36m. Облик и димензије просторне решетке дефинисани су подужним појасним штаповима профила ХЕА 450, који су позиционирани у ивицама призме. Осно растојање ових профила у основи је 233cm, а у подужним рамовима је

351cm. Испуна доњег појаса је формирана попречним штаповима профила ХЕА 180 и дијагоналним штаповима испуне ХОП 80x80x4. Испуна горњег појаса је формирана попречним штаповима профила ИПЕ 200 и дијагоналним штаповима испуне ХОП 80x80x4. Испуна подужних рамова је предвиђена дијагоналним штаповима ХОП 200x100x10. За потребе фасадних облога моста, у основама у нивоу горњег и доњег појаса, предвиђени су конзолни штапови профила ИПЕ 180 дужине ~120cm.

Усвојен је неопренски ослонац, еластомерни армирани неопренски ослонац, са спреченим померањем у попречном правцу. Димензије ослонца су 400x500x84mm.

Урађен је димачки прорачун у циљу анализирања критичних фреквенција. Закључено је да не постоји ризик од интеракције сопствених фреквенција осциловања и принудних осцилација услед кретања пешака. Ниво комфора је прихватљив. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта Е

Објекат Е је правоугаоног облика са максималним димензијама у нивоу гараже и то 104.45m у подужном правцу, са примарним преовлађујућим осовинским растојањима од 8.0m, а у попречном правцу око 28.20m, са преовлађујућим осовинским растојањима од 8.0m. Објекат са припадајућом зоном гараже је дилатиран у нивоу гараже од осталих објеката, и ширина дилатације у том нивоу је 5cm. Дилатација постоји и у оквиру објекта Е у оси Е.7-Е.7* и њена ширина је 15cm. Надземне етаже имају мање димензије у основи од гараже, а највеће су на нивоу 2. спрата. У подужном правцу димензије су приближно за сваку од дилатација 48.35m+53.60m за 1. спрат, 48.55m+53.80m од 2. спрата до 7. спрата, 48.55m+53.80m за 7. спрат, 46.80m+51.85m 8. спрат и кров. У попречном правцу димензије за обе дилатације су исте а мењају се по висини од максималних 21.75m на 1. спрату, 18.10m на 2. спрату и спратовима до 7. спрата, 18.90m на 7. спрату, до минималних 15.30m на 8. спрату и крову.

Гледајући спратност, објекат Е се састоји из Гараже, Приземља и 8 спратова. Максимална висина ламеле је на месту венца, и налази се на коти око +31.80m у односу релативну коту ±0.00m. Висина подрумске етаже је променљива и мења се од максималних 486cm до минималних 412cm, приземља максималних 420cm до 345cm, а висине свих осталих спратова су исте и износе 340cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су правоугаоног облика, преовлађујућих димензија 80/40cm, у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење.

Сви стубови који не иду целом висином објекта и крећу са греда без два вертикална ослонца су за сеизмичку анализу пројектовани као секундарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Језгро се налази између оса Е.4(Е.10) и Е.5(Е.11) у хоризонталном правцу, као и оса Е.Б и Е.Ц у вертикалном правцу.

Поред језгра целом висином се простиру и АБ зидови ван језгра у другим осама у свему према диспозицији.

Дебљине зидова су према статичком прорачуну и диспозицијама, а крећу се од 25cm па до 40cm.

За сеизмичку анализу зидови су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је

мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратна и кровна конструкција је предвиђена као АБ плоча. Дебљина таваница је 25cm, са изузетком плоче у нивоу партера, која је 28cm дебљине. Све таванице су пројектоване тако да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Гредни носачи су класично армиране греде као саставни део АБ плоче и имају имају ширину од 20cm до 40cm и висину од 37cm до 99cm.

Поред лифтова у оквиру централног језгра за вертикалну комуникацију су предвиђена и два бетонска степеништа која иду целом висином објекта. То су принципијелно двокрака степеништа, која се ослањају директно на таванице и на АБ зидове.

Класа бетона за сва платна и стубове од темеља до 1. спрата је Ц 50/60, од 2. спрата до 4. спрата је Ц 40/50, а од 5. спрата до врха објекта је Ц 35/45. Класа бетона свих греда и плоча је Ц 35/45, са изузетком плоче и греда у нивоу партера која је Ц 50/60. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Расхладни центар 1

У нивоу подземне гараже предвиђена је изградња два расхладна центра. Расхладни центри су конструктивно одвојени од гараже и пројектовани су као две засебне целине дилатиране од суседних објеката разделницом ширине 5cm.

Објекат је правоугаоног облика, димензија 46.35m x 8.15m, са доминантним осовинским растером од 8.00m у подужном и попречном правцу. Обезбеђена је хоризонтална комуникација са подземном гаражом. Горња површина подне, налази се на коти -4.52m и пројектована је у истом нивоу са подом подземне гараже. Горња површина кровне плоче налази се на коти -0.50m и пројектована је у истом нивоу са осталим партерним плочама и део је партерне целине. Спратна висина је 405cm, док светла висина износи 377cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски зидови на које се ослањају греде и АБ плоча.

Вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови се у основи налазе по ободу објекта. Дебљине зидова су 25cm у свему према диспозицији.

Греде су димезија 40/70cm и све су пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Партерна плоча је АБ плоча дебљине 25cm. Ослања се директно на греде и на ободне АБ зидове.

Класа бетона свих конструктивних бетонских елемената је Ц 35/45. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта - Анекс СПА

Објекат је у основи правоугаоног облика, габарита 71.40x16.13m. Објекат припада делу поцемне гараже, димензија 77.68m x 71.40m, који је дилатиран од суседних гаражних сегмената. На истом гаражном сегменту се налази и Објекат J. Основни осни растер гараже је у подужном и попречном правцу је приближно 8.00m.

Гледајући спратност, Анекс кула А и Б се састоји из гараже, приземља, првог спрата-технички блок, другог спрата и крова. У нивоу 2. спрата су предвиђене денивелације у плочи за потребе формирања базена.

Максимална висина Анекса је на месту венца, и налази се на коти ~15m у односу релативну коту ±0.00. Висина подрумске етаже је 397cm, висина од горње коте плоче изнад гараже до основе првог спрата-технички део износи 749cm, на делу између основе првог спрататехнички део и основе другог спрата висина износи 310cm, а висина од плоче другог спрата да плоче

крова износи 358cm и 494cm.

Армиранобетонска конструкција

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Вертикалну носећу конструкцију чине примарни стубови су димензија 100/100cm, 80/200cm, 80/80cm, 30/30cm и Д=40cm, док су секундарни стубови димензије 25/100cm у нивоу гараже. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење.

Гредни носачи у нивоу приземља су димензија 25/70cm и 40/70cm, у нивоу 1. спрата су 25/50cm и 30/50cm, у нивоу 2. спрата су 25/50cm, док су у крову 30/50cm и 30/60cm.

У осама Н.11, Н.12 и Н.13 су предвиђени армиранобетонски елементи, зид-греда, у висини техничког спрата 330cm, дебљина 20cm и 30cm. Ове зид-греде су међусобно попречно повезане гредама и платнима у попречним осама.

Међуспратна и кровна конструкција је предвиђена као АБ плоча. Дебљина плоче приземља и дна базена је 25цм, док је дебљина плоча спратова и кровна плоча 20cm. Све су таванице пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

За вертикалну комуникацију су предвиђена два АБ степеништа, која се налазе између оса Н.Ц и Н.Д и оса Н.Г и Н.Х и воде од приземља до 2. спрата. То су принципијелно двокрака степеништа, дебљине кракова 16cm, која се ослањају на АБ греде.

Контролом глобалних утицаја другог реда закључено је да се ефекти другог реда могу занемарити, и да су елементи са пресеком без прслина за основна оптерећења. За сеизмичку анализу зидови и су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Класа бетона за зид-греде и све стубове од темеља до врха је Ц 50/60. Класа бетона греда и плоча је Ц 35/45, са изузетком плоче и греда у нивоу приземља које су Ц 50/60. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Објекат J

Објекат је у основи неправилног геометријског облика, габарита 43.35x28.55m. Објекат припада делу подземне гараже, димензија 77.68m x 71.40m, који је дилатиран од суседних гаражних сегмената. На истом гаражном сегменту се налази и Анекс Кула А и Б - СПА. Основни осни растер гараже је у подужном и попречном правцу је приближно 8.00m.

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

У оквиру објеката постоје два степенишна језгра, чији зидови дебљине 20cm и 25cm представљају примарне конструктивне елементе. Поред зидова језгра, предвиђени су стубови кружног попречног пресека д=35cm. У делу подземне гараже предвиђени су стубови димензија 30/100cm. Стубови који су везани гредама су за сеизмичку анализу пројектовани као примарни стубови, у сагласности са члановима 4.2.2 и 5.7 српског прописа СРПС ЕН 1998-1. Греде у приземљу су димензија 25/70cm и 40/70cm, у плочи спрата су 25/50 и 25/60cm, док су у плочи крова пројектоване греде димензија 30/60cm. Плоча приземља је дебљине 25cm и 28cm у нивоу партера, ослоњена на АБ зидове, греде и стубове. Међуспратна плоча је дебљине 25cm и ослоњена је на АБ зидне носаче, греде и кружне АБ стубове. Кровна плоча је дебљине 25cm и састоји се од три сегмента од којих су два у нагибу јер имају функцију пешачке рампе. Први сегмент је у основи димензија 16.60m x 14.80m и савладава висинску разлику од ~7.50m, други сегмент је хоризонталан, димензија 44.65m x

10.60m, док је трећи сегмент 9.05m x 18.10m и савладава висинску разлику од ~1.50m.

Класа бетона свих конструктивних бетонских елемената је Ц35/45, са изузетком плоче и греда у нивоу партера који су Ц50/60.

Највиша тачка објекта у односу на релативну ±0.00m је висина венца на +9.16m. Спратна висина у нивоу гараже је 402cm и 435cm (у делу испод надземног објекта), између плоче приземља и међуспратне плоче износи 364cm, док између међуспратне и кровне плоче износи 350cm. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Расхладни центар 2

Објекат је правоугаоног облика, димензија 32.20m x 9.95m, са доминантним осовинским растером од 8.00m у подужном правцу. Обезбеђена је хоризонтална комуникација са подземном гаражом. Горња површина подне, односно темељне плоче, налази се на коти -4.52m и пројектована је у истом нивоу са подом подземне гараже. Горња површина кровне плоче налази се на коти -0.50m и пројектована је у истом нивоу са осталим партерним плочама и део је партерне целине. Спратна висина је 405cm, док светла висина износи 377cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски зидови на које се ослањају греде и АБплоча.

Вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови се у основи налазе по ободу објекта. Дебљине зидова су 25cm у свему према диспозицији. Поред ободних зидова, предвиђени су и бетонски зидови димензија 120x30cm у свему према диспозицији.

Греде су димезија 25/70cm и 40/70cm и све су пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Партерна плоча је АБ плоча дебљине 25cm. Ослања се директно на греде и на АБ зидове.

Класа бетона свих конструктивних бетонских елемената је Ц 35/45. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

Опис конструкције објекта - Надземна гаража

Надземна гаража је правоугаоног облика 135.80m x 22.00m. Основни растер гараже је у подужном правцу је 17x8.00m у попречном 4x4.00m. Објекат је подељен на граражни део објекта и две спиралне рампе које се налазе са бочних страна гаражног дела објекта. У нивоу приземља гаражни део објекта има ширину од 21.50m, док од другог спрата основа се сужава има ширину 18.90m све до врха објекта. У наставку надземне гараже је пословни објекат исте висине, тако да формирају једну кровну раван и деле заједнички садржај као једна целина. На кровној плочи оба објекта предвиђен је зелени кров као парк са зеленим растињем различите висине и садржајем за рекреацију.

Сама спратност гараже је приземље, 5 спратова и зелени кров са садржајем за рекреацију. Надземна гаража је дилатирана на 5 сегмената, да би избегли велике утицаје температуре и течења на конструкцију за отворен тип објекта:

- спирална рампа између оса 1-4;
- гаражни сегмент између оса 4-7;
- гаражни сегмент између оса 7-12;
- гаражни сегмент између оса 12-15;
- спирална рампа између оса 15-18.

Сви сегменти се налазе на заједничком јединственом темељу на коме се налази и пословни објекат.

Два крајња симетрична сегмета у огледалу се налазе између оса 4-7 и 12-15 и садрже степеништно и лифтовско језгро преко којих се излази на кров. Венац је на коти +25.75m уједно и највиша тачка објекта у односу на релативну ±0.00m. Приземље је на релативној коти +0.41m. Спратна висна до првог спрата је 753cm, а висине спратова 1-4 су исте и износе 340cm, док је висина петог спрата 314cm.

Армиранобетонска конструкција

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су правоугаоног облика, димензија променљивих по висини од минималних 20/80cm до 50/100cm у свему према диспозицијама. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење. Сви стубови иду целом висином објекта су за сеизмичку анализу пројектовани као примарни стубови, српског прописа СРПС ЕН 1998-1.

За гаражни део, поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови су позиционирани тако да обезбеде просторну стабилност објекта при хоризонталним дејствима који делују на конструкцију. Предвиђена су степеништна и лифотвска језгра која су формаирана од АБ зидова дебљине 25cm, где је смештена сва вертикална комуникација објекта. Језгра се налазе између оса 6-7 и 12-13, као и оса В и З. Остали зидови су дебљине 25cm и 40cm од темеља до првог спрата, а 25cm од првог спрата до кровне плоче објекта.

Сви АБ зидови су пројектовани тако да обезбеде непомерљивост система, као и прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. Контролом глобалних утицаја другог реда закључено је да се ефекти другог реда могу занемарити. За сеизмичку анализу зидови и стубови су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе νд, која треба да је мања од 0.40 и 0.65, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) и 5.4.3.2.1 (3П) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Греде су димезија 20/60cm, 25/60cm, 30/60cm, 40/70cm и 50/60cm. Све су греде пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Дебљине таваница су 22cm за плоче од првог до петог спрата.

Кровна плоча је накнадно преднапрегнута плоча дебљине 35цм. Све су таванице пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Пасарела која повезује надземну гаражу са објектом Д налази се на 2. и 4. спрату наџемне гараже између оса 7-8. Пасарела се ослања на греду 40/90cm у доњем појасу (на 2. и 4. спрату) и на греду 40/55cm у горњем појасу (на 3. и 5. спрату).

Вертикалне елементе спиралне рампе чине армирано бетонско цилиндрично језгро дебљине 65cm и два армирано бетонска стуба на дилатацији са гаражмим делом 50/100cm. Спољни пречник цлинидричног језгра је 7.00m.

Ширина двосмерне коловозне рампе је 7.50m. Почиње са нивоа тла и има излазе од првог до петог спрата.

Коловозна рампа мења дебљину по ширини, и то тако да је плоча до АБ језгра дебљине 60cm, која се константно смањује на дебљину од 25cm на ивици рампе.

По ободу рампе постоји АБ греда димензија 20/100cm, и уједно као сигурносна ограда.

Кровна плоча бочне рампе је накнадно преднапрегнута АБ плоча дебљине 35цм, ојачана плитким ПН гредама по ободу ширине 300cm и 360cm и дебљине 75cm, као и плитким ПН гредама преко цилиндричног језгра ширине 300cm и дебљине 50cm.

Кровна плоча средишње рампе је накнадно преднапрегнута АБ плоча дебљине 35cm, ојачана плитким ПН гредама по ободу ширине 300cm и дебљине 75cm, ширине 200cm и дебљине

50cm, као и плитким ПН гредама преко цилиндричног језгра ширине 300cm и дебљине 75cm.

Класа бетона свих конструктивних бетонских елемената је Ц 35/45.

Пословни објекат

Пословни објекат је правоугаоног облика, димензија 59.90m x 16.50m, са доминантним осовинским растером од 8.00m подужном и 4.00m у попречном правцу. У приземљу објекта предвиђени су локали, док су на преосталим спратовима предвиђене канцеларијске просторије. У наставку пословног објекта предвиђена је надземна гаража исте висине, тако да формирају једну кровну раван и деле заједнички садржај као једна целина. На кровној плочи оба објекта предвиђен је зелени кров као парк са зеленим растињем различите висине и садржајем за рекреацију.

Спратност објеката је приземље, 4 спрата и зелени кров са садржајем за рекреацију. Вертикална комуникација у објекту је остварена путничким лифтовима и АБ степеништем, смештеним у АБ лифтовско и степенишно језгро.

Степеништем и лифтовима се излази и на кров објекта, чији је венац на коти +30.55m уједно и највиша тачка објекта у односу на релативну ±0.00m. Спратна висина приземља је 748cm, на делу између основе првог спрата – четвртог спрата висина износи ~425cm, између четвртог спрата и кровне плоче 403cm, док је висина између кровних плоча 542cm.

<u>Армиранобетонска конструкција</u>

Основни конструкцијски систем објекта је од армираног бетона. Систем је у целости пројектован као ливен на лицу места, а формирају га армиранобетонски стубови и зидови на које се ослањају греде и међуспратна конструкција.

Стубови су правоугаоног облика, променљивог попречног пресека по висини, димензија од 50/100cm до минималних 50/50cm. Стубови су својим доњим крајем монолитно повезани са темељном конструкцијом и са њом формирају укљештење.

Поред стубова носећу вертикалну конструкцију чине и АБ зидови који иду целом висином објекта. Ови зидови се у основи налазе у централном делу објекта у оквиру примарног бетонског језгра, где је смештена сва вертикална комуникација објекта. Дебљине зидова су 20cm и 30cm у свему према диспозицији.

Сви АБ зидови су пројектовани тако да обезбеде непомерљивост система као и прихватање хоризонталних сеизмичких утицаја. За сеизмичку анализу зидови су третирани као примарни сеизмички елементи и пројектовани су тако да испуњавају услов о ограничењу вредности нормализоване силе vд, која треба да је мања од 0.40, у складу са чланом 5.4.3.4.1 (2) српског сеизмичког стандарда СРПС ЕН 1998-1.

Међуспратне АБ монолитне плоче пројектоване су дебљине 22 cm, осим кровне плоче која је дебљине 35 cm. Таванице су директно ослоњене на АБ зидне носаче и АБ стубове преко гредних носача димензија 25/60cm и 30/60cm. Кровна плоча је пројектована као накнадно преднапрегнута АБ плоча дебљине 35cm, ојачана плитком ПН гредом у оси В/У, ширине 120cm и дебљине 50cm. Све плоче и греде су пројектоване да задовоље граничне вредности деформација у складу са српским стандардом.

Класа бетона свих конструктивних бетонских елемената је Ц 35/45. Сви елементи ће бити димензионисани према важећим српским прописима.

<u>Материјализација</u>

КУЛЕ А, Б и Ц

<u>Фасада</u>

Материјализација фасаде стамбено-пословних кула А, Б и Ц су планиране да буду од термоблока дебљине 20cm, 12cm камене вуне и завршно комбинација демит фасаде, Кератwин вентилисане фасаде и алукобонд фасаде, а све у боји и текстури по жељи

пројектанта. На фасади свих кула се такође појављују декоративни у виду белих стубова и облога које визуелно симулирају греде од алукобонда.

Сва фасадна столарија је алуминијумска са двослојног сигурносног термоизолујућим нискоемисионим стаклопакетом и адекватним термопрекидима. Ограде на терасама су од ламинираног стакла.

Кров

Кровови кула су равни, непроходни и адекватно термоизоловани, са падовима до 1.5%, Завршно је планирано постављање шљунка.

Зидови

Унутрашњи зидови – преграде између два стана и стана и локала су планирани да буду од Силца блока адекватних звучно изолационих перформанси. Унутрашње преграде унутар станова и локала су планиране од гипскартонских зидова дебљине 10cm, преко које је планирана керамика у деловима мокрих чворова и кухиња, односно полудисперзивна бела боја завршно. Свуда где се буде указала потреба за додатном звучном и термичком изолацијом ће се додавати гипскартонске облоге са подконструкцијом преко проблематичних зидова од АБ или зиданих са додатном испуном од минералне вуне.

Подови

Како су сви локали планирани као shell&core тако је подна облога изнутра завршно планирана да буде цементна кошуљица, док ће будући закупци/купци сами уграђивати облогу по својој жељи а све у складу са правилницима заштите од пожара. У оквиру ходника и јавних простора стамбеног дела објекта је планирана завршно гранитна керамика 60/60cm. У оквиру станова је планиран вишеслојни паркет у улазној партији, дневним боравцима и собама, док је у мокрим чворовима (купатила, тоалети и вешернице) као и у кухињама планирана гранитна керамика 60/60cm. На терасама је планирана адкеватна противклизна гранитна керамика на проходним деловима терасе димензија 60/60cm, док је на непроходним деловима тераса планиран шљунак.

Плафони

У оквиру локала није планирано завршно спуштање плафона осим у деловима облагања додатне термике неопходне ради постизања енергетске ефикасности. У оквиру јавних простора становања (ветробран, лобији, лифт лобији, ходници) планирано је спуштање плафона на адекватну висину, а све у складу са жељом инвеститора. У становима је планирано спуштање плафону у делу ходника, делу соба и кухиње на 260cm, у купатилима и тоалетима на 250cm, а у делу дневних боравака на 280cm. У спољашњем делу тераса је планирано завршно облагање водоотпорним гипскартонским плафона.

ОБЈЕКТИ Д И Е

Фасада

Материјализација фасаде стамбено-пословних објеката Д и Е су планиране да буду од термоблока дебљине 20cm, 12cm камене вуне и завршно комбинација демит фасаде и алукобонд фасаде, а све у боји и текстури по жељи пројектанта. На фасади ових објеката је такође у оквиру демита планирано постављање канелура.

Сва фасадна столарија је алуминијумска са двослојног сигурносног термоизолујућим нискоемисионим стаклопакетом и адекватним термопрекидима. Ограде на терасама су од ламинираног стакла.

Кров

Кровови објеката Д и Е су равни, непроходни и адекватно термоизоловани, са падовима до 1.5%, Завршно је планирано постављање шљунка.

Зидови

Унутрашњи зидови – преграде између два стана и стана и локала су планирани да буду од Силца блока адекватних звучно изолационих перформанси. Унутрашње преграде унутар станова и локала су планиране од гипскартонских зидова дебљине 10cm, преко које је планирана керамика у деловима мокрих чворова и кухиња, односно полудисперзивна бела боја завршно. Свуда где се буде указала потреба за додатном звучном и термичком изолацијом ће се додавати гипскартонске облоге са подконструкцијом преко проблематичних зидова од АБ или зиданих са додатном испуном од минералне вуне.

Подови

Како су сви локали планирани као shell&core тако је подна облога изнутра завршно планирана да буде цементна кошуљица, док ће будући закупци/купци сами уграђивати облогу по својој жељи а све у складу са правилницима заштите од пожара. У оквиру ходника и јавних простора стамбеног дела објекта је планирана завршно гранитна керамика 60/60cm. У оквиру станова је планиран вишеслојни паркет у улазној партији, дневним боравцима и собама, док је у мокрим чворовима (купатила, тоалети и вешернице) као и у кухињама планирана гранитна керамика 60/60cm. На терасама је планирана адкеватна противклизна гранитна керамика на проходним деловима терасе димензија 60/60cm, док је на непроходним деловима тераса планиран шљунак.

Плафони

У оквиру локала није планирано завршно спуштање плафона осим у деловима облагања додатне термике неопходне ради постизања енергетске ефикасности. У оквиру јавних простора становања (ветробран, лобији, лифт лобији, ходници) планирано је спуштање плафона на адекватну висину, а све у складу са жељом инвеститора. У становима је планирано спуштање плафону у делу ходника, делу соба и кухиње на 260 cm, у купатилима и тоалетима на 250 cm, а у делу дневних боравака на 280 cm. У спољашњем делу тераса је планирано завршно облагање водоотпорним гипскартонским плафона.

Анекс СПА центра

Фасада

Материјализација фасаде анекс СПА центра који се налази између кула А и Б је од структуралне алуминијумске фасаде од двослојног сигурносног нискоемисионог стакла, са свим адекватним термопрекидима. Сви АБ елементи се завршно обрађују у демиту, а по потреби и додатно термоизолују каменом вуном у зависности од позиције

Кров

Кров Анекс СПА центра је рава, непроходни и адекватно термоизолован, са падовима до 1.5%, Завршно је планирано постављање шљунка.

Зидови

Унутрашњи зидови – преграде су планиране од гипскартона адекватно испуњено минералном вуном ради постизања одговарајуће звучне изолације у појединим деловима. Сав ентеријер је предмет даље разраде пројекта, са специјалном пажњом на испуњење захтева у погледу заштите од пожара.

Подови

Подови су планирани од адекватне противклизне гранитне керамике, све у складу са даљом разрадом пројекта ентеријера.

Плафони

Планирано је спуштање плафона у деловима спа центра код оних функција које не захтевају велику спратну висину (сауне, собе за масажу, теретана) док у делу где су базени је планирано да се спратна висина максимално визуелно очува до саме конструкције кровне плоче. Плафон је такође предмет даље разраде ентеријера, а све у складу са правилницима

заштите од пожара.

Објекти Ф, Г, Х, И и J

Фасада

Материјализација фасаде трговинских мини објеката на партеру Ф, Г, Х, И и J је планирана од термоблока дебљине 20cm са каменом вуном дебљине 12cm и завршно демитом (контактном фасадом) у боји и текстури по жељи пројектанта. Фасадна столарија је планирана од алуминијумске структуралне фасаде са испуном од двослојног сигурносног нискоемисионог стакла.

Кров

Кров мини објеката је планиран као раван изузев објекта J који је планиран као правоизводна површ која мења свој нагиб од плоче изнад првог спрата до самог партера. Завршно је планирано постављање екстензивног зеленог крова адекватног за непроходне кровне површине уз одабир биљака које не захтевају одржавање (седуми) у ниском супстрату од 10cm.

Зидови

Унутрашњи зидови – преграде су планиране од гипскартона, али је даља организација локала остављена будућим закупцима/купцима, јер се локали припремају по схелл&цоре принципу

Подови

Како су сви локали планирани као shell&core тако је подна облога изнутра завршно планирана да буде цементна кошуљица, док ће будући закупци/купци сами уграђивати облогу по својој жељи а све у складу са правилницима заштите од пожара.

Плафони

У оквиру локала није планирано завршно спуштање плафона, нити било каква обрада, а све у складу са принципом shell&core припреме локала за продају/закуп.

Надземна гаража са пословањем

Фасада

Материјализација фасаде надземне гараже са пословањем је двојака. У делу надземне гараже која је планирана као отворен тип основни материјал је армирани бетон завршно обојен. На ивици фасаде су планиране жардињере за потребе садње пузавица са подконструкцијом од челичних сајли. У делу пословања је планирана комбинација зиданих делова од термоблока 20cm преко којих је планирана камена вуна 12cm завршно демит (контактна фасада), а стаклени делови су од структуралне алуминијумске фасаде од двослојног сигурносног нискоемисионог стакла. На фасади се од декоративних елемената појављују хоризонталне и вертикалне алуминијумске летвице на сопственој подконструкцији. У приземљу оба дела објекта су планиране трговине такође у комбинацији планирана комбинација зиданих делова од термоблока 20cm преко којих је планирана камена вуна 12cm завршно демит (контактна фасада), а стаклени делови су од структуралне алуминијумске фасаде од двослојног сигурносног нискоемисионог стакла. Мост који служи као топла веза са објектом Д је од челичне конструкције, и фасада је планирана од структуралне алуминијумске фасаде са двослојним нискоемисоним стаклопакетом.

Кров

Кров надземне гараже са пословањем обједињује ова два дела објекта и планиран је од преднапрегнутог бетона. На овој плочи је планирана садња богатог растиња (ниског, средњег и високог) као и трим стаза од тартана, делова за вежбање исто од тартана и делова за одмарање и лагану рекреацију од порозног ситнозрног шљунка у смеши са специјалном смолом ради сједињавања. Испод ових завршних слојева су планирани сви адекватни слојеви за дренажу, термоизолацију и хидроизолацију. На самој ивици кровне равни је планирана

ограда од ламелираног сигурносног стакла како би се омогућио што непосреднији визуелни контакт са окружењем. Кров моста – топле везе са објектом Д је планиран да завршно буде у шљунку, а све преко адекватних слојева за термоизолацију и хидроизолаију преко челичне кровне конструкције.

Зидови

Унутрашњи зидови – преграде су планиране од гипскартона, али је даља организација локала остављена будућим закупцима/купцима, јер се локали припремају по shell&core принципу.

Подови

Како су сви локали планирани као shell&core тако је подна облога изнутра завршно планирана да буде цементна кошуљица, док ће будући закупци/купци сами уграђивати облогу по својој жељи а све у складу са правилницима заштите од пожара. У делу надземне гараже је планиран феробетон, као и у делу моста.

Плафони

У оквиру локала није планирано завршно спуштање плафона нити било каква обрада, а све у складу са принципом shell&core припреме локала за продају/закуп. У оквиру надземне гараже није планирано спуштање плафона као ни малтерисање, само завршно бојење.

Подземна гаража

Фасада

Делови подземне гараже који су у контакту са спољашњошћу су планирани да завршно буду малтерисани у фасадном малтеру завршно бојени у боји према жељи пројектанта (ово се односи на делове зидова код рампи, кућице на партеру од евакуационих степеништа и степеништа за ватрогасце). Сва евакуациона врата су планирана као метална са адекватним паник летвама за олакшани излазак из објекта. Такође су планирана роло врата код колских рампи за улаз односно излаз из гаража.

Кров

Кров подземне гараже је богато обрађен у смислу пејзажне архитектуре. На самој плочи као континуитет са делом парцеле који нису под објектима је планирана садња ниског, средњег и високог растиња са адекватном дебљином супстрата од 40-70-120cm. Пешачке стазе, променаде, платои су планирани од бехатон плоча ситнијих димензија и адекватне притисне чврстоће у делу проласка камиона за ђубре и ватрогасног возила. На партеру су планиране и водене атракције у виду водених огледала и партерних прскалица. Сви ови слојеви завршно се налазе изнад адекватних слојева дренаже, хидроизолације и термоизлоације ради спречавања појављивања кондензата на плафону подземне гараже. Кровови евакуационих кућица су равни, непроходни са минималним падом од 1-1,5% и завршно пошљунчени. Изнад колских рампи су планиране надстрешнице, адекватно естетски обликоване како би биле у хармонији са целокупним комплексом.

Зидови

Унутрашњи зидови – унутрашњи зидови у гаражи су углавном бетонски који су завршно бојени, односно зидани који су малтерисани и бојени. Зидови око стамбених језгара су планирани да буду малтерисани и завршно обојени.

Подови

Подзема гаража је планирана да буде у феробетону, у техничким просторијамаи оставама је планиран епокси под, односно антистатички под у делу са високим напоном, у делу јавних просторија код стамбених објеката (улазна партија, лифт лоби) планирана је гранитна керамика адекватне противклизне класе за просторе комуникације.

Плафони

Преко АБ плафона подземне гараже је планирано бојење. На граници између два димна

сектора је планирано формирање прекидног растојања од гипскартона, а у деловима ради спречавања хладног моста планирано је постављање додатне термике завршно обложено гиспкартоном.

Електроенергетске инсталације

Прикључак на електродистрибутивну мрежу - напајање објеката је планирано са јавне електродистрибутивне мреже према условима ЕПД ЕД, Београд. Планирана је изградња електроенергетских објеката у оквиру просторије подземне гараже:

- три трафостанице: две трафостанице снаге свака по (2x1000kVA) и једна трафо станица снаге (2x1600kVA). Трафостанице су лоциране у објекту на нивоу гараже;
- 10kV прикључни водови трасом кроз земљу у унапред припремљеном рову и делом трасом кроз објекат у простору трафостаница / ниво гараже /;
- 1kV изводи са NN табли ТС 10/0.4kV трасом кроз објекат гараже на ПНК затвореном материјалима потребне ватроотпорности.

Укупна инсталисана снага објекта је Pin=16850kW, укупна једновремена снага објекта Pj=6892.41kW.

Резервни извори напајања

У случају прекида напајања из градске дистрибутивне мреже или искључења напајања на основу процене ватрогасне службе укључује се резервни извор напајања дизел електрични агрегат DEA 1100kVA, 904kW/standby, са ATS-om. Дизел агрегат је лоциран на нивоу гараже у посебним техничким просторијама. Потрошачи који имају напајање са дизел агрегата су део основних инсталационих система и свих сигурносних система.

Телекомуникациона мрежа – Планирана су укупно **936** прикључака, од тога:

- 886 за станове;
- 32 за локале трговине;
- 17 за локале пословања;
- 1 за надземну гаражу.

Хидротехничке инсталације

ВОДОВОДНА МРЕЖА – На плоту 27а планира се пет објеката у више фаза, од којих сваки има свој прикључак на спољну мрежу водовода.

• **објекат А (ФАЗА 5 СА СПА ЦЕНТРОМ)** има прикључење на пројектовани водовод са стране савског шеталишта пречника 150mm, тако да прикључна цев буде 100mm, и у водомерном окну планирају се водомери за следеће потрошаче:

- водомер 100mm за спољну хидрантску мрежу
- водомер 50mm за хидрантску мрежу објекта А
- водомер 50mm за санитарну мрежу објекта А
- водомер 40mm за локале укључујући обекат
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 25mm за заливање зеленила појединачних башти

• **објекат Б (ФАЗА 4)** има прикључење на пројектовани водовод са стране савског шеталишта пречника 150мм, тако да прикључна цев буде 100мм, и у водомерном окну планирају се водомери за следеће потрошаче:

- водомер 50mm за хидрантску мрежу објекта Б
- водомер 50mm за санитарну мрежу објекта Б
- водомер 40mm за базен и спа
- водомер 40mm за локале укључујући обекат J
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 25mm за заливање зеленила појединачних башти

• **објекат Ц (ФАЗА 3)** има прикључење на постојећи водовод у улци Вудроа Вилсона пречника 200mm, тако да прикључна цев буде 100mm, и у водомерном окну планирају се водомери за следеће потрошаче:

- водомер 50mm за хидрантску мрежу објекта Ц
- водомер 50mm за санитарну мрежу објекта Ц
- водомер 40mm за локале укључујући објекте Ф, Г, Х и И
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 40mm за заливање зеленила на јавном простору

• **објекат Д (ФАЗА 2 СА ГАРАЖОМ)** има прикључење на постојећи водовод у улци Вудроа Вилсона пречника 200mm, тако да прикључна цев буде 100mm, и у водомерном окну планирају се водомери за следеће потрошаче:

- водомер 50mm за хидрантску мрежу објекта Д
- водомер 50mm за санитарну мрежу објекта Д
- водомер 40mm за локале
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 25mm за заливање зеленила појединачних башти

• **објекат Е (ФАЗА 2 СА ГАРАЖОМ)** има прикључење на водовод у улци Вудроа Вилсона пречника 200mm, тако да прикључна цев буде 100mm, и у водомерном окну планирају се водомери за следеће потрошаче:

- водомер 100mm за хидрантску мрежу у гаражи
- водомер 50mm за хидрантску мрежу објекта Е
- водомер 50mmза санитарну мрежу објекта Е
- водомер 40mm за локале
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 25mm за заливање зеленила појединачних башти

• **објекат отворене гараже са пословним објектом и локалима (ФАЗА7)** има прикључење на водовод у окретници пречника 150mm, тако да прикључна цев буде 100mm и у водомерном окну се планирају водомери за следеће потрошаче:

- водомер 50mm за хидрантску мрежу отворене гараже и пословног простора
- водомер 50mm за санитарну мрежу отворене гараже и пословног простора
- водомер 40mm за локале
- водомер 25mm за машинске инсталације
- водомер 40mm за заливање зеленила на јавном простору

Сваки од објеката има посебне мреже за хидрантску потрошњу, санитарну потрошњу, припадајуће локале (са контролним појединачним водомерима), машинске инсталације и заливање зеленила (са контролним појединачним водомерима). Поред ових мрежа у објекту Б предвиђена је и посебна мрежа за снабдевање базенског простора. Такође предвиђена је и посебна хидрантска мрежа која покрива целу локацију спољним хидрантима, као и посебна мрежа за гаражу. Обе мреже су формиране у облику прстена. Сви водомери су снабдевени редуцирима притиска због честог наглог повећања притиска у мрежи. Са прстена спољних хидранта снабдева се спринклер резервоар, који има 100% резерву воде и није му потребна допуна приликом евенталног рада.

Хидрантске мреже у објектима су зониране тако да се најнижа зона водоснабдевања напаја директно из мреже, док се остале зоне снабдевају преко постројења за повишење притиска. Постројења су смештена у посебну поросторију.

Санитарна мрежа појединих објеката је такође подељена на зоне тако да на најнеповољнијем спрату буде притисак од око 1,00бар. Објекти А, Б и Ц су подељени у три зоне тако да се друга и трећа снабдевају преко постројења за повишење притиска са фреквентним регулаторима. Објекти Д и Е су подељени у две зоне тако да се друга снабдева преко постројења за повишење притиска са фреквентним регулатором.

Вертикале воде су смештене у дактове и улазе у поједине станове у просторији машине за веш, где се поставља централни вентил за тај стан. У истој просторији је смештен централни бојлер за санитарну воду као и сва припадајућа опрема и циркулациона пумпа.

МРЕЖА ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

За плот 27а предвиђено је пет прикључака на спољну мрежу. Три прикључка су на постојећу фекалну мрежу пречника 250mm у улици Вудроа Вилсона, док друга два су на мрежу у аутобуској окретници на мрежу 250mm.

• Објекти А и Д имају заједнички прикључак на фекалну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 250mm у паду 2.00%;
• Објекат Ц има прикључак на фекалну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 250mm у паду 2.00%;
• Објекти Б и Е имају заједнички прикључак на фекалну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 250mm у паду 2.00%;
• Отворена гаража и пословни објекат са локалима имају два прикључка у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација, пречника 160mm у паду 2,00% односно 3.00%.

Приликом извођења спољне мреже остављени су прикључци на уличну мрежу трасирани до границе парцеле. Три остављена прикључка у Вудроа Вилсона имају пречник 250mm и искоришћени су за прикључке. Такође и два прикључка у аутобуској окретници пречника 160mm су искоришћени за прикључке. Унутар парцеле постављени су гранични каскадни шахтови са минималном каскадом од минимум 60cm. Мрежа до каскадног окна је предвиђена у паду према приложеном хидрауличком прорачуну.

Мрежа фекалне канализације у улици је релативно плитко укопана. Плац који треба прикључити на ову мрежу је дугачак и са падовима цеви фекалне канализације мрежа одлази дубље наго што су остављени прикључци. Зато су планиране фекалне потопљене пумпе за сва три прикључка. Капацитети пумпи су одређени на основу израчунате потрошене воде и да се уједно уклопе у остављене прикључке.

Фекалне пумпе су планиране у бетонском окну. Канализациона цев улази у окно преко шахта и којем је смештена груба решетка, која спречава крупни нанос да уђе у пумпно окно. Потисна цев од пумпи пребацује воду у комору за умањење притиска. Одатле цев одводи воду према граничном ревизионом окну.

За објекат отворене гараже и пословног простора није планирано препумпавање отпадних вода. Исте немају подрумске просторије и могу гравитационо да се прикључе.

Пројектоване су нискошумне цеви од ПП-а за евакуационе вертикале у објектима, док ПВЦ цеви за вентилационе вертикале. На мрежи су планирани ревизиони комади ради одржавања мреже. Свака вертикала која евакуише потрошену воду има паралелно њој и вентилациону вертикалу, са којом се спаја после највише етаже, и вентилира преко главе на крову објекта. Сви прикључци на вертикале су сифонирани.

Одводњавање нивоа гараже планирано је преко нископрофилних префабрикованих полимербетонских канала са ливеногвозденим решеткама за оптерећење Ц250. Канали се изливају у примарну таложницу, после које је постављен сепаратор нафтних деривата, после којег опет долазе потопљене пумпе. Планирано је компактно постројење које садржи све три поменуте функције. Пумпе имају потисне цеви спојене на цеви фекалне канализације. Лоцирани су на четри места испод пода гараже, тако да површину гараже равномерно прима сваки од сепаратора. Вентилационе цеви сепаратора планирају се под плафоном гараже до најближег инсталатерског дакта у језгру објеката. Кроз језгро се постиже вентилација канализационе опреме на крову објеката.

Отворена гаража има исти начин одвођења воде преко нископрофилних префабрикованих полимербетонских канала са ливеногвозденим решеткама за оптерећење Ц250. Канали се изливају у примарну таложницу, после које је постављен сепаратор нафтних деривата, после

којег мрежа иде директно на спољну канализацију. Димезије сепаратора су одређене према површини основе објекта и прелиминарног прорачуна кишних вода. После сепаратора нема потребе за потопљеним пумпама.

МРЕЖА КИШНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

За плот 27а планирано је четри прикључка на кишну канализацону цев пречника 1000mm у улици Вудроа Вилсона и два прикључка на кишну канализациону цев пречника 300mm у аутобуској окретници.

• Објекти А и Д имају заједнички прикључак на кишну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 400мм у паду 2.00%;
• Објекат Ц има прикључак на кишну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 300mm у паду 2.00%;
• Објекти Б и Е имају заједнички прикључак на кишну мрежу у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација пречника 400mm у паду 2.00%;
• Отворена гаража и пословни објекат са локалима имају два прикључка у свему према стандардним условима које издају ЈКП Београдски водовод и канализација, пречника 300mm у паду 2,00%.

Приликом извођења спољне кишне канализације остављен је прикључак на уличну мрежу трасиран до границе парцеле. Поменути прикључак има пречник 300mm и искоришћен је за прикључење објекта Ц. Друга два прикључка на цев 1000mm су предвиђени овим пројектом. Два прикључка 300mm према аутобуској окретници су изведена до границе плаца.

Мрежа кишне канализације у улици Вудроа Вилсона је релативно плитко укопана. Плац који треба прикључити на ову мрежу је дугачак и са падовима цеви кишне канализације мрежа одлази дубље наго што су остављени прикључци. Зато су планиране кишне потопљене пумпе за прикључке из објеката А и Д, односно из објеката Б и Е. Само прикључак објекта Ц не захтева препумпавање. Капацитети пумпи су одређени на основу количине кишне воде за Београд од 135l/s*ha.

Кишна вода из пословног објекта и отворене гараже су повезане без потопљних пумпи, директно гравитацијом. Једна цев је искоришћена за пословни објекат, док је друга за отворену гаражу. Сепаратор је предвиђен на мрежи отворене гараже.

Унутар парцеле постављени су гранични каскадни шахтови са минималном каскадом од 60cm. Мрежа до каскадног окна је предвиђена у паду према приложеном хидрауличком прорачуну.

Кишне пумпе су планиране у бетонском окну. Цев кишне канализације улази у окно преко шахта и којем је смештена груба решетка, која спречава крупни нанос да уђе у пумпно окно. Потисна цев од пумпи пребацује воду у комору за умањење притиска. Одатле цев одводи воду према граничном ревизионом окну.

Пројектоване су нискошумне цеви од ПП-а у објектима које одводњавају равне кровове објеката. На мрежи су планирани ревизиони комади ради одржавања мреже.

КАПАЦИТЕТИ ХИДРАНТСКЕ МРЕЖЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА

Капацитети хидрантских мрежа се деле на:

- капацитет спољних хидраната од 30,00 l/s који се односи на цео комплекс
- капацитети појединачних објеката, и то објеката А, Б и Ц који износе 12,50 l/s
- капацитети појединачних објеката, и то објеката Д и Е који износе 7,50 l/s
- капацитет отворене гараже и пословног објекта је 7,50 l/s

Капацитет за комплекс се подмирује са два постојећа улична хидранта у улици Вудроа Вилсона који имају капацитет од по 5,00 l/s (укупно 10 l/s). Спољна мрежа комплекса има капацитет од осталих потребних 20,00 l/s, што значи да су меродавна четири спољна хидранта од по 5,00 l/s сваки за димензонисање спољне мреже комплекса. Прстен који

снабдева спољне хидранте комплекса је прикључен на уличну мрежу преко водомера у окну објекта А. Спољној мрежи не треба повишење притиска.

Објекти А, Б и Ц подмирују пожарни хидрантски капацитет преко једновременог рада пет унутрашњих хидраната капацитета 2,50 l/s сваки. Објекти су подељени у три зоне водоснабдевања од којих је прва зона снабдевена директно из водовода, а друга и трећа зона преко постројења за повишење притиска. Постројења су повезана на резервно напајање струјом и имају 50% резервног капацитета у односу на прорачунати. Прва зона је до I спрата, од II до XIV спрата је друга зона и трећа од XV до XXVII. Зоне су тако подељене да на најнеповољнијем хидранту буде притисак 2,50 бара, док на најнижем у свакој зони буде максимум испод 7.00 бара.

Објекти Д и Е подмирују пожарни хидрантски капацитет преко једновременог рада три унутрашња хидраната капацитета 2,50 l/s сваки. Објекти су подељени у две зоне водоснабдевања од којих је прва зона снабдевена директно из водовода, а друга зона преко постројења за повишење притиска. Постројење је повезано на резервно напајање струјом и имају 50% резервног капацитета у односу на прорачунати. Прва зона је до II спрата, од III до повучених спратова је друга зона. Зоне су тако подељене да на најнеповољнијем хидранту буде притисак 2,50 бара, док на најнижем у свакој зони буде максимум испод 7.00 бара.

Отворена гаража и пословни објекат подмирују пожарни капацитет преко једновременог рада три унутрашња хидраната капацитета 2,50 l/s сваки. Објекти су подељени у две зоне водоснабдевања од којих је прва зона снабдевена директно из водовода, а друга зона преко постројења за повишење притиска. Прецизније речено сама отворена гаража захтева 5.00 l/s, док пословни простор захтева 7,50 l/s, тао да је заједничка мрежа и постројење за повишење притиска димензионисано на већи проток. Постројење је повезано на резервно напајање струјом и имају 50% резервног капацитета у односу на прорачунати. Прва зона је до IV спрата, од V нагоре је друга зона. Зоне су тако подељене да на најнеповољнијем хидранту буде притисак 2,50 бара, док на најнижем у свакој зони буде максимум испод 7.00 бара.

КАПАЦИТЕТИ САНИТАРНЕ ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ

Капацитети санитарне водоводне мреже су следећи:

- Објекат А (укључена потрошња објекта Ј) 8.60 l/s
- Објекат Б (укључена потрошња објекта Ј и Спа) 12.10 l/s
- Објекат Ц (укључена потрошња објеката Ф, Г, Х, И) 8.90 l/s
- Објекат Д 6.16 l/s
- Објекат Е 6.05 l/s
- Отворена гаража и пословни објекат 3.00 l/s

Објекти А, Б и Ц имају зонирано снабдевање санитарном водом у три зоне. Прва зона снабдевања је директно из водовода, а друга и трећа зона преко постројења за повишење притиска. Постројења су са фреквентном регулацијом брзине обртаја. Прва зона је до IV спрата, од V до XVI спрата је друга зона и трећа од XVII до XXVII. Зоне су тако подељене да на најнеповољнијем спрату буде притисак изнад 1,00 бара, док на најнижем у свакој зони буде максимум испод 6.00 бара.

Објекти Д и Е имају зонирано снабдевање санитарном водом у две зоне. Прва зона снабдевања је директно из водовода, а друга зона преко постројења за повишење притиска. Постројење је са фреквентном регулацијом брзине обртаја. Прва зона је до IV спрата, од V до повучених спратова је друга зона. Зоне су тако подељене да на најнеповољнијем спрату буде притисак изнад 1,00 бара.

Отворена гаража и пословни објекат немају зонирано снабдевање санитарном водом већ се снабдевају директно из уличне мреже.

ХИДРАУЛИЧКИ ПРОРАЧУН ФЕКАЛНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Протоци фекалне канализације за посебне објекте су:

- Кула А 23.81 l/s
- Кула Б са базеном и сауном 24.13 l/s
- Кула Ц 23.73 l/s
- Објекат Д17.04 l/s
- Објекат Е17.23 l/s
- Локал Ф 1,51 l/s
- Локал Г 1,51 l/s
- Локал Х 1,51 l/s
- Локал И 1,51 l/s
- Локал J 3,59 l/s
- Отворена гаража и пословни објекат 6.35 l/s

Кула А, објекат Д, локали Ф и Х као и део локала J имају заједнички прикључак на спољну фекалну канализацију. Капацитет прикључка треба да буде 45.67 l/s. Усваја се прикључак дн250 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=85.80 l/s vpp=1.75 m/s. Цев до прикључка се усваја дн250 са падом 0,80% која има капацитет Qpp=54.30 l/s vpp= 1.10m/s.

Кула Ц има свој прикључак на спољну фекалну канализацију капацитета 23,73лит/сек. Усваја се прикључак дн250 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=85.80 l/s vpp=1.75 m/s. Цев до прикључка се усваја дн250 са падом 1,00% која има капацитет Qpp=60.70 l/s vpp=1.24 m/s.

Кула Б, објекат Е, локали Г и И као и део локала J имају заједнички прикључак на спољну фекалну канализацију. Капацитет прикључка треба да буде 46.18 l/s. Усваја се прикључак дн250 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=85.80 l/s vpp=1.75 m/s. Цев до прикључка се усваја дн250 са падом 1,0% која има капацитет Qpp=60.70 l/s vpp=1.24 m/s.

За фекалне прикључке објеката неопходне су потопљене пумпе следећих капацитета:

• потопљене пумпе за објекте А и Д треба да имају капацитет 45,67 l/s са висином дизања 5,00 m; одабране су пумпе појединачног капацитета 25,40 лит/сек са висином дизања 5,16 m тако да две спрегнуте пумпе дају проток од 50,81 l/s са висином дизања 5,16 m; пројектоване су две радне и једна резервна пумпа (50% резерве) укупне јачине 6,00 kW.

• потопљене пумпе за објекат Ц треба да имају капацитет 23,73 l/s са висином дизања 5,00 m; одабране су пумпе појединачног капацитета 25,40 l/s са висином дизања 5,16 m тако да једна пумпа је довољна; пројектоване су једна радна и једна резервна пумпа (100% резерве) укупне јачине 4,00 kW.

• потопљене пумпе за објекте Б и Е треба да имају капацитет 46,18 l/s са висином дизања 5,00 m; одабране су пумпе појединачног капацитета 25,40 l/s са висином дизања 5,16 m тако да две спрегнуте пумпе дају проток од 50,81 l/s са висином дизања 5,16m; пројектоване су две радне и једна резервна пумпа (50% резерве) укупне јачине 6,00 kW.

Потопљене пумпе на фекалној канализацији немају законски пропис да буду повезане на резервно напајање струјом. Пројектант сматра да све фекалне пумпе треба да буду повезане на дизел.

Објекат отворене гараже и пословног простора имају два прикључка на спољну фекалну канализацију. Укупни капацитет прикључка треба да буде 6.35 l/s. Усвајају се прикључци дн160 са падом 2.00% односно 3.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК). Капацитет дн160 са 2.00% пада има капацитет Qpp=22.00 l/s vpp= 1.25m/s, док капацитет дн160 са 3.00% пада има капацитет Qpp=26.30 l/s vpp=1.49 m/s. Цев до оба прикључка се усваја дн160 са падом 1,0% која има капацитет Qpp=15.60 l/s vpp=0.88 m/s.

ПРОРАЧУН КИШНЕ КАНАЛИЗАЦИЈЕ

Прорачун кишне канализације урађен је према следећим улазним параметрима:

- интензитет меродавне кише 135 l/s*ha (двадесетоминутна киша за град Београд повратног периода 2 године)
- коефицијент отицаја за кровове 0,90
- коефицијент отицаја за поплочавање 0,80
- коефицијент отицаја за зеленило 0,35

Плот 27а је подељен у 7 сливних површина:

Површина 1 кула А 0,74ha
Површина 2 кула Б 0,71ha
Површина 3 кула Ц 0,79ha
Површина 4 објекат Д 0,64ha
Површина 5 објекат Е 0,50ha
Површина 6 пословни простор 0,23ha
Површина 7 отворена гаража 0,52ha

Прорачуни коефицијената отицаја појединачних површина:

Израчунати протоци за сваку површину:

Ареа 1 / Површина 1 Q1 = 0,74 * 0,70 * 135 = 69,93 l/s
Ареа 2 / Површина 2 Q1 = 0,71 * 0,68 * 135 = 65,18 l/s
Ареа 3 / Површина 3 Q1 = 0,79 * 0,74 * 135 = 78,92 l/s
Ареа 4 / Површина 4 Q1 = 0,64 * 0,60 * 135 = 51,84 l/s
Ареа 5 / Површина 5 Q1 = 0,50 * 0,75 * 135 = 50,62 l/s
Ареа 6 / Површина 6 Q1 = 0,23 * 0,74 * 135 = 22,98 l/s
Ареа 7 / Површина 7 Q1 = 0,52 * 0,75 * 135 = 52,65 l/s

Површине 1 и 4 имају заједнички прикључак на спољну кишну канализацију. Капацитет прикључка треба да буде 121.77 l/s. Усваја се прикључак дн400 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=298.00 l/s vpp=2.37 m/s. Цев до прикључка се усваја дн400 са падом 0,8% која има капацитет Qpp=189.0 l/s vpp=1.50 m/s.

Површина 3 има свој прикључак на спољну кишну канализацију капацитета 78,92 l/s. Усваја се прикључак дн300 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=139.0 l/s vpp=1.97 m/s. Цев до прикључа се усваја дн300 са падом 1,10% која има капацитет Qpp=104.0 l/s vpp=1.47 m/s.

Површине 2 и 5 имају заједнички прикључак на спољну кишну канализацију. Капацитет прикључка треба да буде 115.80 l/s. Усваја се прикључак дн400 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК) који има капацитет Qpp=298.00 l/s vpp=2.37 m/s. Цев до прикључка се усваја дн400 са падом 0,8% која има капацитет Qpp=189.0 l/s vpp=1.50m/s.

Површине 6 и 7 имају заједнички прикључак на спољну кишну канализацију. Укупни капацитет прикључка треба да буде 75.63 l/s. Усваја се прикључак дн300 са падом 2.00% (пад према стандардним условима ЈКП БВК). Капацитет дн300 са 2.00% пада има капацитет Qpp=139.00l/s vpp=1.97 m/s. Цев до прикључка се усваја дн300 са падом 0,80% која има капацитет Qpp=88.10 l/s vpp=1.24 m/s.

За прикључке објеката који су испод нивоа уличне мреже неопходно је да се уграде потопљене пумпе следећих капацитета:

• потопљене пумпе за површине 1 и 4 треба да имају капацитет 168 l/s са висином дизања 5,00 m; одабране су пумпе појединачног капацитета 56,85 l/s са висином дизања 5,23 m тако да три спрегнуте пумпе дају проток од 170,50 l/s са висином дизања 5,23 m; пројектоване су три радне и једна резервна пумпа (30% резерве) укупне јачине 18,80 kW.

• потопљене пумпе за површине 2 и 5 треба да имају капацитет 147 l/s са висином дизања 5,00 m; одабране су пумпе појединачног капацитета 56,85 l/s са висином дизања 5,23 m тако

да три спрегнуте пумпе дају проток од 170,50 l/s са висином дизања 5,23 m; пројектоване су три радне и једна резервна пумпа (30% резерве) укупне јачине 18,80kW – усвојене су исте као и за претходни прикључак због лакшег одржавања.

Потопљене пумпе на кишној канализацији немају законски пропис да буду повезане на резервно напајање струјом. Пројектант сматра да све кишне пумпе треба да буду повезане на дизел.

Сепаратор за отворену гаражу димензионисан је на основу истог интензитета кише за површину објекта гараже у основи. Како је основа гараже око 3100 m^2, усвојени коефицијент отицаја је 0,90, тако да је проток за димензионисање сепаратора 37,66 l/s. Усваја се префабрикован бетонски сепаратор капацитета 40 l/s.

Прикључак на гасну мрежу – пројектом није планирано прикључење на гасну мрежу.

Топловодна мрежа – Планирано је грејање станова у објектима А, Б, Ц, Д и Е преко „Београдских електрана“ и то:

Кула А: Грејање 2037 kW
Кула А: Вентилација 131 kW
Укупно кула А: 2168 kW
Кула Б: Грејање 2037 kW
Кула Б: Вентилација 131 kW
Укупно кула Б: 2168 kW
Кула Ц: Грејање 1810 kW
Кула Ц: Вентилација 116 kW
Укупно кула Ц: 1926 kW
Објекат Д: Грејање 746 kW
Објекат Д: Вентилација 48 kW
Укупно објекат Д: 794 kW
Објекат Е: Грејање 746 kW
Објекат Е: Вентилација 48 kW
Укупно објекат Е: 794 kW
Укупно прикључак на БЕ за објекте А, Б, Ц, Д и Е: 7850 kW – непромењено

Простори локала у оквиру објеката А, Б, Ц, Д и Е, као и Ф, Г, Х, И, Ј, анекс СПА и Надземна гаража са пословањем ће се грејати и хладити посредством система са директном експанзијом (mono split, multi split, VRV/VRF системи).

СТАНОВИ - СНАБДЕВАЊЕ ТОПЛОТНОМ И РАСХЛАДНОМ ЕНЕРГИЈОМ

За потребе грејања предметног Пројекта предвидети прикључење простора предвиђених за становање који се налазе у објектима А, Б, Ц, Д и Е на систем даљинског грејања Београдских Електрана, а према техничким условима ЈКП “Београдске електране”.

За потребе хлађења ових простора предвидети два чилерска постројења (расхладна центра).

Један расхладни центар за објекте Д, Е и Ц, а други за објекте А и Б.

У складу са техничким условима ЈКП “Београдске електране” за сваки од ових објеката предвидети по једну топлотну подстаницу у подземној гаражи. У топлотним подстаницама предвидети индиректне примарне предајне станице и разводна постројења.

У подземној гаражи лоцирати расхладне центре за потребе смештаја чилера. Кондензаторску отпадну топлоту предати спољашњем ваздуху посредстом сувих хладњака које је потребно поставити на крову објекта Е.

Везу чилера и сувих хладњака, као и везу расхладних центара са топлотним подстаницама сваког објекта остварити челичним цевоводима са мешавином воде и антифриза као радним флуидом.

Конципирати двоцевни систем грејања и хлађења тако да се станови једновремено само греју

или само хладе. У зимском периоду када Београдске Електране испоручују топлотну енергију, станови се греју посредством БЕ. У прелазном периоду и у сваком другом периоду када Београдске Електране не испоручују топлоту, станови се не греју. У летњем периоду станови се хладе посредством расхладне енергије добијене од чилерских постројења.

Расхладну енергију из расхладних центара довести до сваке од топлотних подстаница у којима је потребно предвидети систем за пребацивање извора (БЕ или чилерско постројење).

У топлотним подстаницама лоцирати по једну индиректнну примарну предајну станицу за сваку висинску зону и разводна постројења.

На свакој грани у секундарном делу топлотних подстаница предвидети засебно мерење потрошње утрошка топлотне енергије, као и фрекфентно регулисане циркулационе пумпе.

Примарне предајне станице нису део овог пројекта.

СТАНОВИ – СИСТЕМИ ГРЕЈАЊА И ХЛАЂЕЊА

Као главни систем грејања и хлађења у становима предвидети двоцевни систем са пребацивањем, са принудном циркулацијом посредством каналских вентилатор конвектора – “fan coil” апарата.

Предвидети одвојене цевне мреже за сваку висинску зону стамбених јединица и омогућити засебно мерење и регистровање утрошка топлотне енергије за сваку стамбену јединицу.

За сваку од просторија која се греје и хлади посредством fan coil апарата предвидети по најмање један уређај скривен у простор спуштеног плафона са сопственом регулацијом температуре.

Fan coil апарат из простора узима ваздух и враћа га обрађеног у простор посредством дистрибутивних елемената и каналског развода. Положај fan coil апарата, ревизионих отвора и дистрибутивних елемената ускладити са пројектом ентеријера, али тако да сами уређаји буду измештени из простора соба у којима одржавају температуру. Уређаје поставити у просторе спуштеног плафона коридора, купатила, просторија вешераја и других “помоћних” просторија.

Прорачун топлотних губитака и добитака урадити на основу основних коефицијената пролаза топлоте према елаборату о енергетској ефикасности објекта, унутрашњим пројектним температурама, условима за пројектовање и прикључење ЈКП "Београдске електране", арх. подлогама и шемама столарије.

На сваком спрату у заједничком простору, у просторијама за то предвиђеним, предвидети уградњу опреме за двоцевни систем грејања и хлађења за све стамбене јединице на том спрату.

У овим просторијама предвидети индивидуалне мерне регулационе станице (ИМРС) за стамбене јединице на том спрату. Од ових ормарића се пар цеви даље воде у простору спуштеног плафона до сваког стана посебно. Цевна мрежа се даље у простору спуштеног плафона унутар стамбене јединице води до сваког fan coil апарата.

Посредством ИМРС-а предвидети мерење утрошка топлотне енергије за сваки грејни круг, као и регулисање и ограничавање протока. За мерење утрошка топлотне енергије пројектовати ултразвучне калориметре опремљене са M-Bus комуникационим модулом за аутоматско очитавање утрошка топлотне енергије.

Пројектовати цевну мрежу од црних челичних цеви.

У купатилима и тоалетима станова предвидети електричне “ЦИНИ Финеса” сушаче пешкира који имају функцију сушења пешкира и загревање простора. Боју сушача пешкира ускладити са пројектом ентеријера.

У купатилима станова предвидети и систем електричног подног грејања, које има сврху темперирања пода и загревања просторије.

СТАНОВИ – ВЕНТИЛАЦИЈА

За вентилацију санитарних чворова, купатила, просторија вешераја и кухиња, предвидети системе принудне одсисне вентилације.

За потребе вентилације ових простора у објектима кула А, Б и Ц у језгру зграде формирати оптималан број централних одсисних шахтова до којих је потребно довести отпадни ваздух посредством независних округлих спиро канала од сваког одсисног места и секундарних шахтова који се спајају на главне шахтове на спрату изнад - по систему "SCHIEDEL". На врху шахтова предвидети централне одсисне вентилаторе фреквентно вођене са сензором притиска у главном одсисном каналу. Ове вентилаторе димензионисати за једновремени рад од минимум 50% за кухиње и 70% за тоалете, од укупне количине ваздуха вентилатора прикључених на тај шахт. Ваздух се од места извлачења у стану до крова где се избацује у атмосферу транспортује зидним одсисним вентилатором или вентилаторима у кухињској хауби спрегнутим са централним одсисним вентилаторима за које се предвиђа континуални рад.

Вентилацију санитарних чворова, купатила, просторија вешераја и кухиња станова у нижим објектима Д и Е предвидети принудним путем, аксијалним зидним вентилаторима погодним за плафонску уградњу и вентилаторима уграђеним у кухињске хаубе и термичким узгоном кроз шунд канале фирме "SCHIEDEL". За вентилацију кухиња пројектовати одвојене шунд канале.

Предвидети укључивање вентилатора посебно за свако купатило, тоалет и просторију вешераја преко зидних прекидача.

За вентилацију кухиња предвидети само прикључке за кухињске напе са сопственим вентилатором и интегрисаном неповратном клапном. Кухињска напа и каналска веза до предвиђеног прикључка није предмет овог пројекта, њу ће купити и уградити власник стана у складу са својим жељама.

За вентилацију санитарних чворова, купатила и просторија вешераја усвојити количину од максимално 80m^3/h по просторији, а за вентилацију кухиња максимално 300m^3/h по кухињској хауби.

Остали простори у становима који имају прозоре неће имати механичку вентилацију, они ће се проветравати природним путем отварањем прозора.

СТАНОВИ – ПРИПРЕМА САНИТАРНЕ ТОПЛЕ ВОДЕ

Припрема санитарне воде није део овог пројекта, она ће се обављати посредством електро бојлера који ће бити обрађени пројектом хидротехничких инсталација.

ХОДНИЦИ БЕЗ ПРОЗОРА У КУЛАМА А, Б и Ц – ВЕНТИЛАЦИЈА

Вентилацију ових простора предвидети рекуперационим доводно-одводним вентилационим јединицама у количини од једне измене по часу. Ове јединице поставити на кровове кула А, Б и Ц. Због недовољног простора за смештај инсталација које морају бити у језгру кула за вертикални транспорт ваздуха до простора који се вентилирају користити вертикалне шахтове који се користе у режиму пожарне вентилације.

Рекуперационе вентилационе јединице опремити филтерима и електричним догрејачима ваздуха. Хладњаке на овим јединицама не предвиђати.

ПРОСТОРИ ЗА ОДВОД СМЕЋА ИЗ СТАМБЕНИХ ЈЕДИНИЦА – ВЕНТИЛАЦИЈА

Предвидети централну одсисну вентилацију свих простора за одвод смећа посредством кровних вентилатора и каналског развода. Систем димензионисати за 5 измена по часу, а ваздух за компензацију преструјава из заједничких ходника.

ЛОКАЛИ – СНАБДЕВАЊЕ ТОПЛОТНОМ И РАСХЛАДНОМ ЕНЕРГИЈОМ, ГРЕЈАЊЕ И ХЛАЂЕЊЕ

Не предвиђати прикључење локала на систем даљинског грејања, нити на систем топлотних

пумпи.

Простори локала ће се грејати и хладити посредством система са директном експанзијом (моно сплит, мулти сплит, VRV/VRF системи). Ове системе ће пројектовати закупац у складу са својим потребама и они нису део овог пројекта. У договору са архитектом овим пројектом је неопходно предвидети простор за смештај спољашњих јединица ових система.

ЛОКАЛИ – ВЕНТИЛАЦИЈА

Вентилација локала није део овог пројекта. Њу ће решавати закупац у складу са својим потребама. За потребе вентилације локала архитектонским пројектом ће бити предвиђено место узимања свежег и избацивања отпадног ваздуха.

Вентилацију локала крајњи корисник ће остваривати плафонским клима коморама односно рекуперационим јединицама са електричним грејачима или системима са директном експанзијом.

Податак о електричној снази (која ће се предвидети електро пројектом), ће бити представљена као "улазни податак" закупцу, за пројекат вентилације који ће сам закупац реализовати у складу са потребама и архитектонским решењем.

СПА ЦЕНТАР – СНАБДЕВАЊЕ ТОПЛОТНОМ ЕНЕРГИЈОМ, ГРЕЈАЊЕ, ХЛАЂЕЊЕ И ВЕНТИЛАЦИЈА

Не предвиђати прикључење Спа центра на систем даљинског грејања. За потребе снабдевања топлотном енергијом Спа центра предвидети независне топлотне пумпе ваздух-вода. Топлотна енергија добијена посредством топлотних пумпи ће се користити за потребе грејања и вентилације Спа центра, припреме санитарне топле воде као и за припрему базенске воде.

Топлотне пумпе у моноблок изведби или спољне јединице топлотних пумпи у сплит изведби лоцирати на терасама првог спрата СПА центра.

Предвидети припрему и складиштење потрошне топле воде у акумулационим бојлерима опремљеним резервним електро грејачима. Запремину акумулационих бојлера ускладити са подацима добијеним од пројектанта хидротехничких инсталација.

За грејање СПА зоне и базена предвидети топловодно подно грејање, грејање подним конвекторима постављеним уз стаклене површине и грејање помоћу система вентилације (ваздушни систем грејања). За помоћне просторије предвидети fan coil уређаје.

Грејање и хлађење теретане, просторије јоге, масажа, клуба, мултифункционалне сале, рецепције и слично, предвидети системима са директном експанзијом. Тип унутрашњих јединица ових система ускладити са пројектом архитектуре и ентеријера. Спољне јединице ових система лоцирати на терасама првог спрата СПА центра.

За зону базена и СПА дела предвидети клима комору (једну или више њих) предвиђену за ту намену. Клима комора је посебне изведбе, предвиђена за рад са повишеном концентрацијом хлора у ваздуху. Комора својим радом мора да обезбеди одвођење влаге из простора, као и грејање простора уз довођење довољне количине свежег ваздуха.

Вентилацију теретане, просторије јоге, масажа, клуба, мултифункционалне сале, рецепције и слично, обезбедити подплафонским рекуперационим јединицама.

Као независан систем предвидети систем одсисне вентилације просторија тоалета.

Базенску клима комору, одсисне вентилаторе и осталу термотехничку опрему сместити у техничку просторију која ће бити оформљена на првом спрату Спа центра.

ОБЈЕКАТ ОФИСА СА ЛОКАЛИМА – СНАБДЕВАЊЕ ТОПЛОТНОМ И РАСХЛАДНОМ ЕНЕРГИЈОМ, ГРЕЈАЊЕ, ХЛАЂЕЊЕ И ВЕНТИЛАЦИЈА

Овај објекат представља пословни објекат који је потребно пројектовати по систему “shell & core”.

Не предвиђати прикључење овог објекта на систем даљинског грејања. Вентилацију, грејање и хлађење заједничких простора овог објекта остварити независним ВРФ системом и посебном подплафонском рекуперационом јединицом са електро предгрејачем и догрејачем ваздуха.

Пројектом се предвиђа подела сваког спрата на четири једнаке целине које се предвиђају за изнајмљивање.

Пројекат термотехничких инсталација (и извођење инсталација) у просторима за изнајмљивање ће радити сам закупац у складу са својим потребама. Овим пројектом предвидети само системе дежурног грејања електро калориферима. Закупцу обезбедити место узимања свежег и избацивање отпадног ваздуха, као и положај за смештај спољних јединица система са директном експанзијом (моно сплит, мулти сплит, мини ВРФ).

Податак о електричној снази (која ће се предвидети електро пројектом), ће бити представљена као "улазни податак" закупцу, за пројекат термотехничких инсталација који ће сам закупац реализовати у складу са потребама и архитектонским решењем.

Количине ваздуха за вентилацију одредити по ASHRAE стандарду увећане за 30%.

За вентилацију санитарних чворова, купатила, техничких и осталих просторија у којима се појављују непријатни мириси, а која немају могућност природне вентилације, предвидети посебне системе принудне вентилације.

Испројектовати каналски развод до граница простора за изнајмљивање, даљи развод инсталација по простору за изнајмљивање су обавеза закупца.

ВЕЛИКА ЈЕДНОЕТАЖНА ПОДЗЕМНА ГАРАЖА

Гаражу не грејати.

Предвидети двонаменски систем вентилације и одимљавања гаража у складу са прописом BS 7346 7 поглавље 9. Систем треба да се састоји од аксијалних вентилатора за извлачење дима из гараже који су смештени у сам простор гараже или ван гараже и помоћних вентилатора за усмеравање и пренос дима до места за извачење дима (JET вентилатора).

Ваздух за надокнаду треба обезбедити природним путем преструјавањем спољашњег ваздуха преко улазно/излазних рампи, а по потреби и механичким путем.

Количину ваздуха за одимљавање гараже усвојити према BS 7346 7 2013 - Clauses 9, а за вентилацију гараже према Правилнику о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24).

ВЕЛИКА ВИШЕЕТАЖНА НАДЗЕМНА ГАРАЖА

Гаражу не грејати.

Вентилација и одимљавање ове гараже нису потребни обзиром да спада у надземне отворене гараже.

ВЕНТИЛАЦИЈА АГРЕГАТА ЗА СТРУЈУ

У зависности од типа усвојеног агрегата (дизел/гас, у затвореном акустичном кућишту итд) предвидети одговарајућу вентилацију и систем за одвод издувних гасова.

СИСТЕМИ НАДПРИТИСНЕ ВЕНТИЛАЦИЈЕ И МЕХАНИЧКОГ ПРОВЕТРАВАЊА

Пројектовати системе надпритисне вентилације и механичког проветравања у свим просторима у којима су предвиђени ови системи пројектом заштите од пожара (предпростори, степеништа и лифтовски лобии).

Вентилатори за надпритисак треба да буду фреквентно регулисани.

СИСТЕМ ЗА ЗАШТИТУ СПОЉНИХ ПОВРШИНА ОД НАГОМИЛАВАЊА СНЕГА И ЛЕДА

Пројектом предвидети загревање спољних површина (приступних колских рампи) полагањем електрогрејних каблова, како се у зимском периоду не би ледиле и како се не би задржавао снег.

ХЛАЂЕЊЕ ТРАФОСТАНИЦЕ

Ваздушно хлађење трафостанице није део овог пројекта, оно ће бити обрађено електро пројектом.

СИСТЕМИ ТЕХНИЧКОГ ХЛАЂЕЊА

Сервер просторије, рек просторије и електро собе којима је потребно техничко хлађење током читаве године. Ако се укаже потреба за овим системима за просторе сервера, рекова и електро просторија предвидети фреонске расхладне системе са директном експанзијом. Бирати уређаје који омогућују хлађење при ниским спољним температурама.

Ове системе пројектовати у складу са захтевима добијеним од пројектанта електро енергетских инсталација (топлотна дисипација, потреба за радним и резервним системима и слично).

ТЕХНИЧКЕ ПРОСТОРИЈЕ – ГРЕЈАЊЕ

Грејање техничких просторија обезбедити електричним радијаторима.

ВЕНТИЛАЦИЈА ТЕХНИЧКИХ И ОСТАЛИХ ПРОСТОРИЈА У КОЈИМА СЕ ПОЈАВЉУЈУ НЕПРИЈАТНИ МИРИСИ, А КОЈА НЕМАЈУ МОГУЋНОСТ ПРИРОДНЕ ВЕНТИЛАЦИЈЕ

За вентилацију техничких и осталих просторија у којима се појављују непријатни мириси, а која немају могућност природне вентилације, предвидети системе принудне вентилације.

Вентилацију техничких просторија у објекту подземне гараже обезбедити ваздухом из гараже, а одводни ваздух такође одвести у гаражу.

СИСТЕМ ВАЗДУШНИХ ЗАВЕСА

У улазним ветробранима приземља где се очекује повећана циркулација људи предвидети електричне ваздушне завесе.

Зелене површине **-** Реализацијом предметног пројекта обезбедити по условима за пројектовање ЈКП „Зеленило Београд“ минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом. Зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити одговарајући надслој земље и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.

Управљање отпадом - За потребе депоновања смећа потребно је набавити пет прес контејнера запремине 10m^3 и габ. димензија: 4,77x2,12x2,06m, са снагом пресе 1:5, који ће задовољавати поменуте потребе сваког објекта појединачно. Један такав прес контејнер може да замени до 50 контејнера запремине 1100 литара и габ. димензија: 1,37x1,20x1,45m, а њихов потребан број, који се обрачунава помоћу важећег норматива: 1 контејнер од 1100 литара на 800m^2 корисне површине објеката А и Б је по 35ком, објекта Ц-33ком, бјеката Д и Е-по 17ком, објеката Ф, Г, Х и И-по 1ком и објекта Ј-2ком. У прес контејнере треба одлагати само отпатке састава као кућно смеће, док се за остали отпад, треба набавити специјални судови који ће се празнити према потребама корисника и посебно склопљеном уговору са изабраним оператером. Предметним Пројектом се планирају централне смећаре у призељу свих стамбено-пословних објеката (А, Б, Ц, Д и Е) у којима ће бити смештен по један прес контејнер. У смећарама наведених објеката предвиђене су вертикалне цеви којима ће се отпад спуштати из станова до дна канала где ће бити постављени контејнери запремине 1100 литара за његово сакупљање, а исти ће бити замењивани организовано у складу са фреквенцијом пуњења.

3.2.2. Опис планираног производног процеса и активности

Планирани Пројекат представља фазну изградњу стамбено-пословног комплекса објеката у Блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, те се о заступљеном технолошком процесу, односно технологији рада у правом смислу те речи не може ни говорити.

3.2.3. Величина и капацитет Пројекта

У Табели бр. 4 дат је основни приказ димензија планираних објеката у Блоку 27А.

Главне карактеристике Пројекта, са аспекта величине и капацитета:

Табела бр. 4: *Површина и капацитети објеката на локацији*

Укупна површина парцеле	39.767,00 m^2
Укупна БРГП са изузећем надземне гараже	
Кула А	31.137,86m^2
Кула Б	31.137,86m^2
Кула Ц	28.758,05m^2
Ламела Д	15.850,52m^2
Ламела Е	15.850,52m^2
Анекс СПА (између кула А и Б)	2.738,64m^2
Објекат Ф	166,21m^2
Објекат Г	166,21m^2
Објекат Х	186,50m^2
Објекат И	186,50m^2
Објекат Ј	1063,74m^2
Надземна гаража са пословањем	6.448,32m^2
Подземна гаража	160.26m^2
УКУПНО БРГП без надземне гараже	**133.851,19m^2**
Укупна БРУТО изграђена површина без надземне гараже	
Кула А	31.137,86m^2
Кула Б	31.137,86m^2
Кула Ц	28.758,05m^2
Ламела Д	15.850,52m^2
Ламела Е	15.850,52m^2
Анекс СПА (између кула А и Б)	2.738,64m^2
Објекат Ф	166,21m^2
Објекат Г	166,21m^2
Објекат Х	186,50m^2
Објекат И	186,50m^2
Објекат Ј	1063,74m^2
Надземна гаража са пословањем	6.448,32m^2
Подземна гаража	28.579,32m^2
УКУПНО БРУТО	**162.270,25m^2**

Укупна НЕТО површина надземно	
Кула А	27.447,34m^2
Кула Б	27.447,34m^2
Кула Ц	25.380,68m^2
Ламела Д	13.438,93m^2
Ламела Е	13.497,88m^2
Анекс СПА (између кула А и Б)	2.323,93m^2
Објекат Ф	133,68m^2
Објекат Г	133,68m^2
Објекат Х	156,59m^2
Објекат И	156,59m^2
Објекат Ј	969,39m^2
Надземна гаража са пословањем	17.829,61m^2
Подземна гаража	21,72m^2
УКУПНО БРУТО	**128.937,31m^2**
Укупна НЕТО површина подземно и надземно	
Кула А	27.447,34m^2
Кула Б	27.447,34m^2
Кула Ц	25.380,68m^2
Ламела Д	13.438,93m^2
Ламела Е	13.497,88m^2
Анекс СПА (између кула А и Б)	2.323,93m^2
Објекат Ф	133,68m^2
Објекат Г	133,68m^2
Објекат Х	156,59m^2
Објекат И	156,59m^2
Објекат Ј	969,39m^2
Надземна гаража са пословањем	17.829,61m^2
Подземна гаража	27.424,52m^2
УКУПНО	**156.340,11m^2**
Површина приземља	
Кула А	1.348,67m^2
Кула Б	1.348,67m^2
Кула Ц	1.203,55m^2
Ламела Д	1.899,00m^2
Ламела Е	1.899,00m^2
Анекс СПА (између кула А и Б)	75,08m^2
Објекат Ф	166,21m^2
Објекат Г	166,21m^2
Објекат Х	186,50m^2
Објекат И	186,50m^2
Објекат Ј	550,79m^2
Надземна гаража са пословањем	2.993,42m^2
Евакуације из подземне гараже	160.26m^2
УКУПНО	**12.173,86m^2**

Површина земљишта под објектом/заузетост Кула А Кула Б Кула Ц Ламела Д Ламела Е Анекс СПА (између кула А и Б) Објекат Ф Објекат Г Објекат Х Објекат И Објекат J Надземна гаража са пословањем Евакуације из подземне гараже **Укупна површина земљишта под објектима/заузетост**	 1.596,38m^2 1.596,38m^2 1.836,36m^2 2.179,63m^2 2.179,63m^2 1.128,07m^2 166,21m^2 166,21m^2 186,50m^2 186,50m^2 550,79m^2 4.162,5m^2 160,26m^2 **16.095,42m^2**
Спратност (надземних и подземних етажа) Кула А Кула Б Кула Ц Ламела Д Ламела Е Анекс СПА (између кула А и Б) Објекат Ф Објекат Г Објекат Х Објекат И Објекат J Надземна гаража са пословањем Евакуације из подземне гараже	 П+М+27 П+М+27 П+27 П+6+2Пс П+6+2Пс дел.П+2 П П П П П+М П+4+дел.5+проходан кров По+дел.П
Број паркинг места	У подземној гаражи 899 (од тога 45 за особе са посебним потребама) У надземној гаражи 278 (од тога 20 за особе са посебним потребама)
Број станова	Кула А – 203 Кула В – 203 Кула С – 184 Ламела D - 147 Ламела Е - 149 **Укупно станова: 886**
Број пословних простора	Надземна гаража са пословањем – 16 локала **Укупно пословање: 16 локала**
Број трговина	Кула А – 5 локала Кула Б – 5 локала Кула Ц – 5 локала Ламела Д – 4 локала Ламела Е – 4 локала Објекти Ф, Г, Х, И, J – 5 локала Надземна гаража са пословањем – 4 локала **Укупно трговина: 32 локала**

Број гаража/гаражних места	Број гаражних места за путничке аутомобиле: У подземној гаражи 906 (од тога 45 за особе са посебним потребама) У надземној гаражи 278 (од тога 20 за особе са посебним потребама) **Укупно гаражних места за путничке аутомобиле 1184** Број гаражних места за моторе: У подземној гаражи 30 **Укупно гаражних места за моторе: 30**

3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала

Реализација планираног Пројекта неће захтевати посебно коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса, ван норми и стандарда предвиђених за изградњу објеката (стамбених и пословних) и пратеће инфраструктуре, с обзиром да су сви параметри у складу са важећим просторно планском документацијом. Нема посебних захтева за потрошњом земљишта као важног природног ресурса, а намена објекта не захтева посебну потрошњу осталих природних обновљивих и необновљивих ресурса.

У току реализације Пројекта ангажована механизација ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. С обзиром на обим радова, њихов локални карактер и ограничено трајање, коришћење наведеног ресурса у ове сврхе не представља значајан фактор утицаја на потрошњу предметних ресурса.

Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе, у складу са већ дефинисаним Условима за прикључак на водоводну мрежу, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Услови, бр. В-626/2024 од 20.05.2024. године.

Капацитети санитарне водоводне мреже су следећи:

- Објекат А (укључена потрошња објекта Ј) 8.60 l/s
- Објекат Б (укључена потрошња објекта Ј и Спа) 12.10 l/s
- Објекат Ц (укључена потрошња објеката Ф, Г, Х, И) 8.90 l/s
- Објекат Д 6.16 l/s
- Објекат Е 6.05 l/s
- Отворена гаража и пословни објекат 3.00 l/s

Капацитети хидрантских мрежа се деле на:

- капацитет спољних хидраната од 30,00 l/s који се односи на цео комплекс
- капацитети појединачних објеката, и то објеката А, Б и Ц који износе 12,50 l/s
- капацитети појединачних објеката, и то објеката Д и Е који износе 7,50 l/s
- капацитет отворене гараже и пословног објекта је 7,50 l/s.

Електрична енергија ће се користити за потребе осветљења и рада инсталиране опреме и уређаја, у складу са условима Електродистрибуције Србије, Огранак Електродистрибуција Баново брдо, Услови, бр. 81110, УС, 634-1/23 од 09.05.2024. године.

Топлотна енергија, планирани стамбено-пословни комплекс у блоку 26, биће прикључен на постојећу топловодну инфраструктуру у складу са техничким условима ЈКП „Београдске електране“, Услови STE-32202/24 од 16.05.2024. године.

За предметни Пројекат нема захтева за коришћењем шумских ресурса, минералних сировина и руда, као ни других природних ресурса.

На основу утврђених чињеница, може се закључити да планирани Пројекат нема изразито значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог

аспекта је еколошки прихватљив и одржив. Носилац Пројекта је дужан да поштује прописане урбанистичке параметре, прописан начин уређења локације (према посебним условима), услове надлежних јавних и комуналних предузећа, као и мере заштите животне средине.

3.4. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

Локација планираног стамбено-пословног комплекса објеката се налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 7/15 и 48/22), у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22) утврђена су сва правила уређења, изградње, заштите и коришћења простора, у складу са општим начелима и циљевима одрживог развоја и заштите животне средине.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих штетних утицаја на животну средину, планиране су и пројектоване мере заштите простора и животне средине које се морају спровести а кроз мониторинг и контролисати.

3.4.1. Емисије у ваздух

У току изградње планираних објеката, пратећих садржаја, и уређивања локације, може се краткотрајно, временски и просторно ограничено, очекивати емисије у ваздух (полутанти од рада ангажоване механизације, прашина) што не представља, дугорочно посматрано, претњу по животну средину и здравље становништва. При раду механизације на локацији комплекса, емитоваће се продукти сагоревања дизел горива у моторима са унутрашњим сагоревањем (NO_x, CO, CO_2, C_xH_y, HCHO, чађ). Дизел мотори у односу на ото моторе имају боље искоришћење енергената и мању емисију CO, CO_2, угљоводоника, али је већа емисија честица - чађи и азотових оксида.

С обзиром на ограничен период припремних радова, количина штетних материја која се ослобађа у атмосферу сагоревањем горива, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу, односно не очекују се прекорачења ГВЕ.

У току експлоатације стамбено комерцијалног комплекса могу се очекивати емисије у ваздух од моторних возила корисника предметног простора, као и испуштених гасова из гаража и система за одимљавање.

У подземним гаражама, путничка моторна возила могу створити различите загађујуће материје због сагоревања горива и издувних гасова. Кључне загађујуће материје које могу настати:

1. Угљен-диоксид (CO_2): Ово је главни гас са ефектом стаклене баште, који доприноси глобалном загревању.
2. Угљен-моноксид (CO): Овај гас је токсичан и може бити посебно опасан у затвореним просторима попут подземних гаража.
3. Азотни оксиди (NO_x): Ови гасови могу узроковати респираторне проблеме и доприносе стварању смога и киселих киша.
4. Непрерађени угљоводоници (HC): Ови састојци могу бити токсични и доприносе стварању озонског слоја у тропосфери.
5. Честице (PM): Честице из издувних гасова могу укључивати мале честице које су штетне за здравље плућа.
6. Сумпорни диоксид (SO_2): Иако је мање присутан у новијим возилима, може се јавити у траговима и доприносити загађењу.

Подземна гаража спада у групу великих гаража које се вентилирају/одимљавају принудним путем.

Имајући у виду површину гараже, у складу са правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24), гаража је подељена на одговарајући број димних сектора (зона детекција пожара) максималне површине 2500 m^2, што значи да се одимљавање (контрола дима) врши независно из сваког димног сектора. Имајући у виду да системи за одимљавање служе и за вентилацију, подела на димне секторе је условила поделу на више вентилационих система.

Предвидети двонаменски систем вентилације и одимљавања гаража у складу са прописом BS 7346 7 поглавље 9. Систем треба да се састоји од аксијалних вентилатора за извлачење дима из гараже који су смештени у сам простор гараже или ван гараже и помоћних вентилатора за усмеравање и пренос дима до места за извачење дима (JET вентилатора).

Дим се избацује помоћу вентилатора (одсисног), док се контрола дима одржава помоћу JET вентилатора. Одсисни ваздух се помоћу кровних вентилатора и вертикалних зиданих шахтова одводи напоље.

Ваздух за надокнаду треба обезбедити природним путем преструјавањем спољашњег ваздуха преко улазно/излазних рампи, а по потреби и механичким путем.

Количину ваздуха за одимљавање гараже усвојити према BS 7346 7 2013 - Clauses 9, а за вентилацију гараже према Правилнику о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24).

JET вентилатори распоређени су по таваници паркинга и издувавају ваздух релативно великом брзином.

Приликом детекције против-пожарног сигнала, притисни вентилаторски системи аутоматски се пребацују са нормалног на пожарни начин рада. JET вентилаторске јединице и ветилатори за извлачење ваздуха раде пуном брзином и максималним потиском које достижу за неколико секунди. Примарни задатак система је да ограничи ширење дима унутар гараже и да га усмери ка најближој тачки за извлачење, где се загађени ваздух потом избацује из гараже.

Редовна вентилација гараже решена је на бази максимално дозвољених концентрација штетних гасова (CO) као и вероватним оптерећњем гараже, уз уважавање свих физичких утицаја дубине гараже и величине.

Количина одсисаног ваздуха у функцији одвођења издувних гасова је одређена на бази количине штетних гасова насталих радом аутомобилских мотора, односно на основу максималне дозвољене концентрације штетних материја, водећи рачуна о динамици оптерећења гараже. Обзиром да гаража спада у гараже са великом фреквенцијом саобраћаја сходно правилнику о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, број 31/24) за потребе вентилације усвојена је количина од 6 измена ваздуха на час.

Димни вентилатор (уједно и вентилатор за потребе вентилација) налази се изнад кровне равни и предвиђен је за рад на 400°C у трајању од 90 минута. Надокнада свежег ваздуха је природним путем преко рампе за улаз возила у гаражу.

Канали за одимљавање који пролазе кроз други пожарни сектор изведени су према СРПС ЕН 1366-8 стандарду, док канали који су у f-ji једносекторског система за одвођење дима и топлоте који су класификовани сходно СРПС ЕН 13501-4 поседују извештај о испитивању отпорности према пожару у трајању од најмање 90 минута, од акредитоване лабораторије према стандарду СРПС ЕН 1366-9.

Вертикални канали за одимљавање, с обзиром на то да прелазе максимално дозвољене димензије дефинисане стандардом, су зидани канали. Сви остали хоризонтални канали димензије до 1250x1000mm за одимљавање су лимени са адекватном изолацијом, у супротном се користе канали од промата.

У складу са правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл.

гласник РС“, број 31/24) инсталација принудне вентилације у гаражи, инсталација натпритисне вентилације и инсталација за одвођење дима, поред аутоматског управљања имају и могућност ручног управљања.

У гаражи је пројектован и систем за детекцију и дојаву у случају повећања концентрације угљенмоноксида CO, на основу кога се врши укључивање и искључивање кровних вентилатора. Дефинисане су три концентрације CO:

- I ниво CO (low) изнад 50ppm и испод 100 ppm,
- II ниво CO (medium) изнад 100 ppm и испод 250 ppm,
- II ниво CO (high) изнад 250 ppm.

Прорачун количине ваздуха за вентилацију гараже ради се у складу са правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара ("Службени гласник РС", број 31/24) Члан 42:

Принудна вентилација мора да буде димензионисана тако да получасовна средња вредност угљенмоноксида не износи више од 100 ppm, а систем за извлачење ваздуха мора обезбедити најмање три измене ваздуха на час у малим гаражама односно шест измена ваздуха на час у средњим и великим гаражама, при чему се мора обезбедити одсис из горње и доње зоне са по 50% капацитета.

Прорачун потребне количине ваздуха за вентилацију гараже одређен на основу дозвољене концентрације CO:

$$V = \frac{V_{CO}}{MDK_{CO}}$$

где је :

- VCO - количина CO која се произведе у гаражи, mn^3/h;
- MDKCO - максимално дозвољена концентарција CO, cm^3/m^3;
- MDKCO - износи 100 cm^3/m^3 за задржавање људи у гаражи око 30 минута.

Количина издувних гасова која се издваја у простору гараже износи:

$$V_{IG} = \frac{V_{spec} \times n \times K \times T}{60}$$

где је:

- Vspec - количина издувних гасова које избаци просечно моторно возило у празном ходу и износи 5-10 mn^3/h, са просечним садржајем CO од 10%;
- n - предвиђен број гаражних места;
- K - коефицијент испуњености гараже 50-75%;
- T - време рада мотора 2-3 минута.

Количина издувних гасова износи: VIG = 11.813 m^3/h. Просечан садржај CO у количини издувних гасова износи 10%.

VCO = 0,1 x VIG = 1.181 m^3/h;

V = 1.18 / (100x10-6) = 11,813 m^3/h.

Поред горе наведеног, планирани Пројекат, односно фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, неће имати значајан утицај на ваздух.

3.4.2. Генерисање отпадних вода

На локацији предметног Пројекта, у току реализације и редовног рада, доћи ће до генерисања следећих отпадних вода:

- условно чистих атмосферских вода,
- потенцијално зауљених атмосферских вода,
- санитарно - фекалних отпадних вода.

Условно чисте атмосферске воде, планирана је интерна атмосферска канализација за одвођење условно чистих атмосферских вода до градске уличне атмосферске канализационе мреже.

Потенцијално зауљене атмосферске воде од прања манипулативних површина у гаражном делу ће се, системом канала одводити у таложник-сепаратор лаких течности, уља и масти пре упуштања у реципијент/јавну градску канализациону мрежу. На изливу, а пре упуштања у реципијент (јавну градску канализациону мрежу) уградити мерач протока са местом за узорковање и контролу квалитета отпадних вода у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године.

Санитарно-фекалне отпадне воде, из сваког објекта, ће се преко интерне канализације, одводити до прикључка на постојећу градску уличну канализациону мрежу у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године. У оквиру објекта планирана је мрежа фекалне канализације унутар објекта под плафоном гараже.

3.4.3. Генерисање отпада

У току реализације и редовног рада планираног Пројекта, доћи ће до генерисања различитих врста чврстог отпада на локацији. То су:

- отпад од грађења и рушења (грађевински отпад),
- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- опасан отпад (талог из таложника-сепаратора масти и уља).

Носилац Пројекта је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23).

Са еколошког аспекта, односно карактеристика предметне локације, карактеристика, намена, капацитета планираних објекта и рационалног коришћења грађевинског земљишта, може се закључити да планирани Пројекат може бити одржив и прихватљив, уз примену мера заштите простора и животне средине.

3.4.4. Емисија буке и вибрација

У фази реализације Пројекта, односно у фази припреме терена, и изградње објеката, очекују се појаве повећаних интензитета буке, посебно повремено импулсне буке, те се очекују прекорачења прописаних вредности за предметну зону. Паралелно са појавом буке, поједини радови ће изазивати и појаву вибрација. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Утицаји на зоне становања у окружења су занемарљиви.

У току редовног рада неће долазити до повећаног интезитета буке и прекорачења прописаних вредности за предметну зону.

3.4.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

Емисија топлоте, светлости, јонизујуће и нејонизујуће зрачење нису карактеристични за планирани Пројекат, те из тог разлога нису разматрани као фактори угрожавања животне средине.

3.5. Приказ технологије третирања отпада и отпадних материја које ће настајати у планираном комплексу

Реализација и редован рад планираног Пројекта узроковаће генерисање различитих врста и категорија отпада:

- отпад од грађења и рушења (грађевински отпад),
- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- условно чисте атмосферске воде,
- потенцијално зауљене атмосферске воде,
- санитарно - фекалне отпадне воде,
- отпад из таложника - сепаратора уља и масти.

Отпад од рушења и грађења (грађевинси отпад) настајаће на локацији у току реализације Пројекта: у фази припремних радова на локацији, фази изградње објеката и пратеће инфраструктуре. Настали отпад и грађевински шут, као и вишак земље који настају као последица земљаних и грађевинских радова, мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада.

Комунални отпад који ће настајати на локацији као последица боравка запослених и корисника услуга, одлагати у контејнере са поклопцем. У складу са Условима ЈКП „Градска чистоћа“, бр. 9266/2 од 30.06.2023. године за одлагање комуналног отпада из планираних кула А, Б и Ц и објеката Д, Е, Ф, Г, Х, И и Ј на поменутом простору, прописана је набавка 5 прес контејнера запремине 10 m^3 и димензија: 4,77x2,12x2,06m, са снагом пресе 1:5. Инвеститор/пројектант је предвидео централне смећаре у приземљу свих стамбено-пословних објеката (А, Б, Ц, Д и Е), у којима ће бити смештен по један прес контејнер. Вертикалним каналима, смеће са надземних етажа ће бити спуштено до дна канала са постављеним контејнерима запремине 1100 литара, који ће бити замењивани у складу са фреквенцијом пуњења. За овај део посла, као и за пражњење контејнера запремине 1100 литара у прес контејнере, биће задужена одговорна лица која нису радници ЈКП „Градска чистоћа“, а три пута недељно ће ово Предузеће, према оперативном плану, одвозити прес контејнере на депонију ради пражњења.

Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др.закон) и уступаће се заинтересованим лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

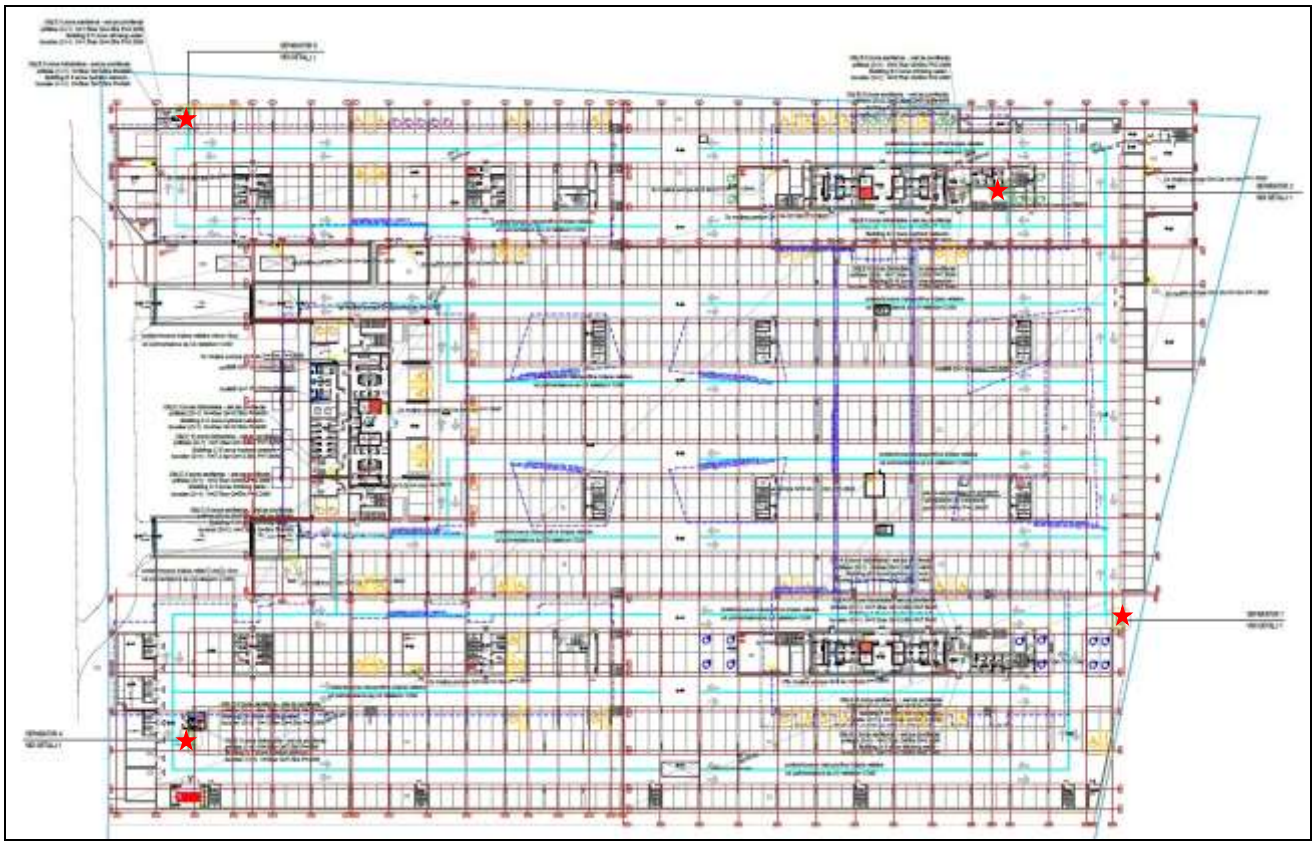
Условно чисте атмосферске воде, планирана је интерна атмосферска канализација за одвођење условно чистих атмосферских вода до градске уличне атмосферске канализационе мреже.

Потенцијално зауљене атмосферске воде од прања манипулативних површина у гаражном делу ће се, системом канала одводити у таложник-сепаратор лаких течности, уља и масти пре упуштања у реципијент/јавну градску канализациону мрежу. На изливу, а пре упуштања у реципијент (јавну градску канализациону мрежу) уградити мерач протока са местом за узорковање и контролу квалитета отпадних вода у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године.

Сепаратор за отворену гаражу димензионисан је на основу истог интензитета кише за површину објекта гараже у основи. Како је основа гараже око 3100 m^2, усвојени коефицијент отицаја је 0,90, тако да је проток за димензионисање сепаратора 37,66 l/s. Усваја се префабрикован бетонски сепаратор капацитета 40 l/s. Сепаратори се уграђују у удубљење у

темељној плочи које је пројектовано за ову намену. Сепаратори нафтних деривата треба да буду у сагласности са стандардом ДИН ЕН 858, конструисани за лак флуид (0,85/0,95g/cm^3). Сепаратор треба да буде опремљен аутоматским сигурносним пловком за затварање. Пречници прикључака су у складу са спецификацијом произвођача опреме, а према траженој класи/капацитету сепаратора. Након третмана пречишћена вода се преко пумпне станице повезује на канализациону мрежу која је пројектована под плафоном гараже.

Позиције 4 сепаратора на локацији, приказане су на Слици бр. 15.



Слика бр. 15: *Приказ позиција сепаратора лаких нафтних деривата (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)*

Санитарно-фекалне отпадне воде, из сваког објекта, ће се преко интерне канализације, одводити до прикључка на постојећу градску уличну канализациону мрежу у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године. У оквиру објекта планирана је мрежа фекалне канализације унутар објекта под плафоном гараже.

Отпад из таложника-сепаратора уља и масти, представља опасан отпад и поступање мора бити усклађено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24). Обавеза Носиоца Пројекта је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23), уз обавезно попуњен документ о кретању опасног отпада.

Уз стриктно поштовање услова и сагласности ималаца јавних овлашћења, надлежних органа, оргнизација и предузећа, законских прописа, мера превенције, спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

Могућност алтернативних решења у избору локације, начина изградње објеката и пратећих садржаја, начин и ниво инфраструктурне опремљености и уређености, су основни постулати у функцији заштите животне и друштвене средине. Такође, приликом анализе услова и одређивања мера заштите животне средине кроз процену утицаја, сагледана су потенцијална ограничења и могући конфликти у простору које може донети планирани Пројекат на изабраној локацији као и могући међусобни односи Пројекта и стања животне средине пре реализације Пројекта.

4.1. Локација

За реализацију планираног Пројекта нису понуђена алтернативна решења. Из тих разлога могуће алтернативе нису разматране са аспекта избора локације. Разлози за избор предложене локације су:

- површина комплекса одговара потребама Носиоца Пројекта;
- према Просторном плану подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22), локација се налази у Урбанистичкој целини УЦ IV, у Зони С6, у Блоку 27а, у оквиру површина за остале намене – површине намењене становању.
- на локацији је могуће безбедно функционисање и одвијање интерног саобраћаја;
- са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, реализација Пројекта је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу;
- просторне могућности и капацитет комплекса дозвољавају избор адекватног решења при размештају објеката и пратећих садржаја;
- обезбеђена је добра саобраћајна повезаност са непосредним и ширим окружењем;
- на локацији и у окружењу нема осетљивих и повредивих садржаја, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад односно функционисање комплекса;
- макро и микро локација Пројекта у односу на друге урбане садржаје је повољна и прихватљива;
- комплекс планиран за изградњу је могуће адекватно инфраструктурно опремити у складу са захтевима планиране намене, а према условима ималаца јавних овлашћења, надлежних предузећа и организација.

4.2. Технологија рада

Предметни Пројекат представља фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, тако да се о технологији рада у правом смислу те речи не може ни говорити.

4.3. Методе рада

Предметни Пројекат представља фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, тако да се о методама рада у правом смислу те речи не може ни говорити.

4.4. Планови локација и нацрти Пројекта

Функционисање Пројекта је планирано на основу делатности која је прилагођена физичким условима на локацији и у складу са планском и пројектном документацијом, а тако условљено функционисање не дозвољава алтернативна решења. Реализација планираног Пројекта се врши у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22), а у складу са претходним истраживањима дефинисана су урбанистичка решења локација и исходовани Локацијски услови за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре; Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. 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, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) без алтернативних планова и нацрта Пројеката.

4.5. Врста и избор материјала

Техничка решења и избор материјала за реализацију Пројекта дефинишу се техничком документацијом, односно Пројектом за грађевинску дозволу и Пројектом за извођење, све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. 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, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и подзаконским актима за област изградње објеката.

4.6. Временски распоред за извођење Пројекта

Планирано је да се у марту 2030. године заврше радови на изградњи стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

4.7. Функционисање и престанак функционисања Пројекта

С обзиром на важећу законску регулативу планирана је могућност фазне изградње комплекса. Функционисање Пројекта је планирано у складу са планском и пројектном документацијом.

У случају престанка рада комплекса, обавеза Носиоца Пројекта је да успостави надзор и контролу, у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС,” бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24-др. закон) и Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и осталим секторским законима.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења

Реализација Пројекта фазне изградње стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, планира се у периоду од добијања грађевинске дозволе (2025. година) до краја марта 2030. године.

4.9. Обим производње

Предметни Пројекат представља Фазну изградњу стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, тако да се о обиму производње у правом смислу те речи не може ни говорити.

4.10. Контрола загађења

У складу са карактеристикама Пројекта, контрола свих потенцијалних загађења је дефинисана важећом законском регулативом и обавезан је садржај Студије о процени утицаја, односно мере и контрола загађења, мере за спречавање загађења и мере заштите воде, ваздуха, земљишта, заштита од прекомерне буке, вибрација, мере поступања у случају акцидента и мониторинг стања, и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива.

4.11. Уређење одлагања отпада

Уређење одлагања отпада је строго прописано те нема алтернативу. Управљање отпадом који настаје или може да настане на локацији Пројекта (комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), Студијом се прописује у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23) и подзаконским актима и алтернативна решења се не дозвољавају.

4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева планирано је пројектном документацијом и нема одступања ни алтернативних решења.

4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином

У организационој шеми, служба заштите животне средине биће организована и радиће у складу са обавезама које проистичу из законске регулативе (управљање отпадом, одржавање комуналне хигијене на комплексу и друго).

4.14. Обука

Обука лица на извођењу радова на предметном Пројекту (припремни радови на уређењу локације, изградњи објеката и пратеће инфраструктуре, инсталисању опреме и уређаја), обука лица при редовном раду Пројекта као и за случај акцидента на локацији и Пројекту, мора бити у складу са важећом регулативом Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), Законом о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 35/23) и пратећим подзаконским актима.

4.15. Мониторинг

Специфичност Пројекта дозвољава алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је Поглављем 9.0., дефинисан мониторинг животне средине у складу релевантном законском регулативом, те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.16. Планови за ванредне прилике

Планови за ванредне прилике, у складу са надлежностима, су дефинисани Законом о смањену ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр.

87/18). У Студији је прописано поступање у случају еколошког акцидента.

4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Законском регулативом је дефинисана процедура у случају затварања – престанка рада пројекта, када за то дође време. Даља употреба локације не зависи од Носиоца пројекта.

5.0. Опис могућих утицаја пројекта на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину. Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање због реализације Пројекта:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току реализације Пројекта;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада Пројекта;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- процењених утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Такође, разматрани су потенцијални краткотрајни, односно тренутни, утицаји који се могу јављати периодично или повремено понављати, као и континуални утицаји на животну средину. Разматрани су и анализирани потенцијално кумулативни и синергијски утицаји, односно потенцијалне ситуације које могу настати испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ у воду, ваздух, земљиште.

5.1. Опис могућих утицаја Пројекта на животну средину у току грађења

Значајни утицаји и притисак на животну и друштвену средину, може се очекивати при реализацији планираног Пројекта, односно у току извођења радова на приреми и уређењу локације и изградње објеката и пратеће инфраструктуре, када животна средина евидентно трпи негативне утицаје који су претежно ограниченог карактера, просторно и временски.

Највећи импакт на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, када животна средина трпи негативне утицаје ограниченог карактера, просторно и временски. Радови на уређењу локације, захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, импулсне буке, прашине, генерисање отпада од грађења и рушења (грађевинског отпада) и вишка земље. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности.

Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине ангажоване механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У издувним гасовима, као загађујуће материје, присутни су продукти сагоревања дизел горива, односно димни гасови и гасовите штетне материје. Количина и врста димних гасова, штетних материја и емисија дати су у табелама бр. 5 и бр. 6.

Табела бр. 5: *Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)]*

Концентрације kg/1000l дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

[1]) CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.6. Transportation emission, page 323

Табела бр. 6: *Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h2)*

Концентрације дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Емисија (g/sec)	0,04	0,007	0,15	0,073

[2]) CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.7. traffic emisions study, page 349

Издувни гасови садрже угљен диоксид, угљен моноксид, оксиде азота, угљоводонике, чађ, халогене елементе. Посебно су штетни полициклични ароматични угљоводоници (ПАХ) који имају доказана канцерогена својства. С обзиром на чињеницу да је овај утицај ограничен само на трајање грађевинско-машинских радова, може се констатовати да се не очекује значајан негативан утицај на животну средину.

Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој околини. У случају форсираног рада наведени утицаји могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности емисија у ваздух.

Да би се спречио утицај грађевинских радова на квалитет земљишта неопходно је предузети мере превенције и управљања у границама градилишта, односно сав грађевински и други материјали, који могу контаминирати животну средину (разни изолациони материјали, битумени, прашкасти материјали) на градилишту складиштити на прописан начин до предаје овлашћеним оператерима на даљи третман.

Бука је нужна последица извођења радова и привременог је карактера и то само док трају радови. Грађевинске машине и камиони који ће бити ангажовани при изградњи, представљају изворе буке која може достизати од 85 dB(A) до 90 dB(A), зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Овакав ниво буке неповољно делује на окружење, а трајање буке ће бити временски ограничено.

Градски завод за заштиту здравља, у Београду систематски мери ниво комуналне буке, на 25 одабраних места, са намером да дође до егзактних података о нивоу комуналне буке. Мерна места су одабрана 1976. године с тим што се повећавао број места сваке године, како би слика о нивоима буке у граду била потпунија.

На све добијене вредности нивоа буке примењен је важећи JUS U.J6. 205 из 1992. године, који прописује допуштене нивое у појединим зонама. Вредности се крећу од 50 dBA за дан и 40 dBA за ноћ у зони за одмор и рекреацију, болнице и паркове, све до 70.2dBA (и за дан и за ноћ) у чисто индустријским деловима града. Резултати мерења указују и на промене до којих је дошло у појединим зонама, што је значајно за све службе у граду које се баве проблемима буке. Мерење је, током свих година, обављано на исти начин, истом методологијом, што омогућава упоредну анализу резултата. У анализираној зони повећани ниво буке потиче углавном од обављања саобраћаја на градским саобраћајницама.

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) прописани нормативи за заштиту становништва од штетног дејства буке који се морају поштовати при реализацији планираног Пројекта.

У анализираној зони повећани ниво буке потиче углавном од обављања саобраћаја на градским саобраћајницама.

Према Годишњем Извештају о мерењима ниова буке у животној средини на територији Београда за 2023. годину, од Градског завода за јавно здравље Београд, Центар за хигијену и хуману екологију, је приказан у Табели бр. 7, резултати мерења буке у животној средини за пролећни и јесењи циклус 2023. године, за мерно место које је најрелевантније за предметни Пројекат.

Табела бр. 7: *Резултати мерења, меродавни нивои буке измерени у пролећном и јесењем циклусу за 2023. годину према референтном периоду и локацијама*

Период мерења	**Мерно место**	**Корекција положај микрофона к**	**Меродавни ниво (L_{ReqT})**			**Граничне вредности зоне**	
			Дан (L_{day}) dBA	**Вече ($L_{evening}$) dBA**	**Ноћ (L_{night}) dBA**	**Дан и вече**	**Ноћ**

Пролећни циклус за 2023.	Немањина 2, Болница „Свети Сава“	-6	**63,1**	**62,8**	**59,5**	**65**	55
Јесењи циклус за 2023. годину		-6	**62,7**	**61,5**	**56,6**	**65**	55

Анализирањем података може се видети да на мерном месту у току дана и вечери није било прекорачења граничних вредности, док током ноћи је био повишен ниво за 1-4 dBA.

Сви планирани радови на реализацији планираног Пројекта, односно на изградњи објеката и пратећих садржаја морају се одвијати у складу са пројектном документацијом, условима и сагласностима ималаца јавних овлашћења, односно надлежних органа. Карактеристике претходних као и радова на изградњи су временска и просторна ограниченост, односно престају сви утицаји по завршетку радова на ограниченом и дефинисаном простору.

5.2. Опис могућих утицаја Пројекта на животну средину у току коришћења/редовног рада

Сагледавајући основне карактеристике планираног Пројекта и његову намену, може се констатовати да се не очекују значајни утицај и утицаји од посебног значаја на животну средину. У току редовног рада очекују се могући утицаји од генерисања различитих врста и категорија отпада на локацији, отпадних вода и појаву повремене, периодичне буке од саобраћаја. Редовним радом предметног комплекса доћи ће до емисије и генерисања следећих отпадних материја:

- комунални отпад,
- рециклабилни отпад,
- потенцијално зауљене атмосферске воде,
- отпад из таложника - сепаратора уља и масти.

У току редовног рада планираног Пројекта настоји се да сви негативни утицаји на животну средину буду минимизирани. Просторно, стамбено пословни комплекс ће бити оптимално организован, планиране су и пројектоване све мере заштите према важећим нормама и стандардима.

5.3. Опис радова на затварању/уклањању Пројекта

Пројектом фазне изградње стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, обухваћени су сви релевантни параметри и мере заштите животне средине које обезбеђују спречавање, смањење, ублажавање и за многе аспекте минимизирање евентуалних негативних утицаја на медијуме животне средине и за случај потенцијалног рушења објеката и демонтаже постављене опреме и уклањања насталог отпада.

За случај да се донесе одлука о престанку рада стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, даље поступање се врши у складу са законском регулативом, а све у циљу заштите простора и животне средине. Рушење и уклањање објеката, опреме и пратеће инфраструктуре, се мора вршити према пројектној документацији за рушење (демонтажу) у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23). За поступак рушења и демонтаже, Носилац Пројекта (управљач) је у обавези да ангажује акредитовану (лиценцирану) институцију или друго правно лице.

Предметни објекти могу имати утицаја на животну средину и приликом „затварања” који су по

обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају и приликом саме реализације, односно изградње објеката и пратећих садржаја. Заправо, грађевински радови на демонтажи и уклањању објеката и инсталиране опреме могу бити главни узроци евентуалних утицаја који се односе на генерисање отпада од грађења и рушења (грађевинског отпада - неопасног и опасног), као и на повећан ниво буке услед рада ангажоване механизације. Отпад од грађења и рушења (грађевински отпад) мора бити уклоњен са локације ангажовањем јавног комуналног предузећа, односно оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, на локацију утврђену нормативним актима локалне самоуправе.

Сви наведени утицаји, за случај рушења и демонтаже објеката и опреме, су временски ограничени и по завршетку радова престају. Обавеза Носиоца Пројекта је да локацију уреди и доведе у стање у складу и према условима и наменом тада важећег планског документа и услова ималаца јавних овлашћења.

5.4. Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине

При процени могућих утицаја морају се анализирати и вредновати сви краткотрајни, локални и реверзибилни утицаји. Такође, обавеза је и процена могућих кумулативних, синергетских утицаја, дугорочних, иреверзибилних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Узимајући у обзир основне карактеристике планираног Пројекта, планиране мере заштите животне средине, затим основне карактеристике локације и окружења локације, не може доћи до значајније промене међусобног односа чиниоца животне средине, током реализације и функционисања стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а реализација и редовни рад Пројекта, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине на локацији и просторној целини којој планирани комплекс припада.

6.0. Приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација)

Стање животне средине и процена капацитета, дата је на основу вредновања простора са аспекта природних карактеристика, створених вредности, услова насталих у простору и података из постојеће базе података.

Процена стања животне средине даје се на основу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, створених услова на локацији и окружењу и опсервације на терену уз идентификацију извора загађивања и потенцијалних просторних и еколошких конфликата. Директни и индиректни ефекти свих компоненти развоја процењени су у односу на следеће аспекте:

- демографске карактеристике просторне целине;
- флору и фауну, биодиверзитет, заштићена природна добра;
- земљиште, воду, ваздух, климатске промене;
- предео и пејзаж;
- материјална добра и културну баштину;
- интеракцију између претходно наведених аспеката.

6.1. Процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања

6.1.1. Становништво

Локација планираног стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, је у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

Пројекат ће довести до повећане густине насељености, повећања стопе запослености, с обзиром на то да се ради о изградњи стамбено-пословног комплекса.

6.1.2. Фауна и флора

Планско подручје, иако модификовано бројним антропогеним утицајима, карактеришу два типа предела: „Приобаље и заравни у непосредном сливу Саве“ и „Алувијална зараван јужног Срема“.

Обале Саве припадају Еколошки значајном подручју еколошке мреже РС – „Ушће Саве у Дунав“, које је утврђено Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/10) као **Заштићено природно добро на међународном нивоу**. Такође, река Сава представља Еколошки коридор од међународног значаја и део је Еколошке мреже РС.

„Ушће Саве у Дунав“ (RS017BA - IBA подручје) представља велико плавно подручје које је значајно за заштиту влажних станишта и врста које су везане за таква станишта. Обухвата ушће Саве у Дунав (10 km) и 39 km тока Дунава са приобаљем (од 1184. до 1145. km), укупне површине 9.808 ha.

На планском подручју површине око 174,6 ha евидентирано је 23 подтипа биотопа у оквиру 14 типова и 5 главних група. У односу на припадност евидентираних биотопа главној групи, њихову бројност и просторну заступљеност, оцењено је да је разноврсност биотопа мала.

Највећу потенцијалну вредност, за услуге урбаних екосистема, имају биотопи главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону и главне групе 5 – Копнене воде које, у конкретном

случају, чине: појединачна стабла, уређене зелене површине, зелене површине у приобаљу реке Саве и река Сава.

Оне представљају **биотопе од изузетног значаја** за услуге урбаних екосистема (Оцена 7) и то су станишта која имају значајну позитивну улогу у регулисању квалитета и температуре ваздуха, очувању и пречишћавању воде и водних ресурса, ублажавању климатских екстрема, смањењу буке, значајно су станиште бројних врста, обезбеђују услове за одмор и спонтану рекреацију становника, пружају естетске и амбијенталне вредности и др., те због свега наведеног, ове зелене површине представљају **вредност од општег интереса**.

Највећу потенцијалну вредност за јавно коришћење и неформалну рекреацију становника имају поједини биотопи главне групе главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону које, у конкретном случају, чине: уређене зелене површине и зелене површине у приобаљу реке Саве, који су оцењени као **значајни** са становишта очувања и унапређења квалитета животне средине и потенцијал за формирање нових јавних простора, рекреативних површина и дечјих игралишта.

Са становишта порозности тла, највећу потенцијалну вредност имају поједини биотопи главне групе 3 – Градски угари и др. и главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону које, у конкретном случају, чине: неизграђене површине обрасле самониклом вегетацијом виших стадијума сукцесије (угари обрасли дрвенастом вегетацијом), уређене зелене површине и зелене површине у приобаљу реке Саве и чије је тло у највећој мери порозно (60 – 90 %) и који су вредновани оценом 4.

6.1.3. Стање земљишта, воде и ваздуха

6.1.3.1. Земљиште

Земљиште је веома важан природни ресурс, чија је каректаристика да се споро образује, а у процесу деструкције брзо уништава. Најчешћи извори загађујућих материја су: енергетска и индустријска постројења, саобраћајне активности, пољопривредне површине интензивне пољопривредне производње (агротехничке мере).

Планско подручје је услед вишедеценијске антропогене делатности, изгубило природне карактеристике и стекло нове, формирано је „техногено тло” које представља посебну категорију, односно тип земљишта (рефулирани пескови, грађевински отпад, насута земља разних категорија и друго).

Програм испитивања загађености земљишта у 2012. години обухватио је локације поред саобраћајница и на јавним комуналним површинама у зонама код Аутобуске станице "Београд" и на Калемегдану.

Генерално посматрано, ни у оквиру једне зоне испитивања нису регистрована значајнија одступања концентрација испитиваних параметара, мада у одређеном броју узорака земљишта постоје прекорачења прописаних концентрација која се односе на тешке метале (Ni, Pb, Cu, Zn, Cd) и органске материје са дугачким периодима полураспада (перзистентни органски полутанти DDT, PAU, укупних угљоводоника C10-C40, PCB) што захтева даље праћење присуства ових материја у земљишту.

Редовни рад Пројекта може утицати на стање и квалитет земљишта, пре свега неправилним поступањем у поступку управљања отпадом (опасним и неопасним), отпадним водама и у случају удеса на локацији.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних негативних утицаја, поштовањем прописаних протокола, спречиће се значајни утицаји и евентуалне негативне последице на земљиште и воде као медијуме животне средине, односно спречиће се ризик од загађивања вода и земљишта.

6.1.3.2. Воде

Сава је међудржавни водоток који територијом Београда протиче у дужини око 62 km,а

контрола се обавља на водном телу СА1. У приобаљу су лоцирана бројна насеља, термоенергетски, индустријски и рударски објекти који своје отпадне воде испуштају директно у водно тело. Сава је истовремено и највеће и најзначајније извориште београдског водовода.

Сагледавање трендова вршено је поређењем резултата испитивања обављених 2023. године са резултатима из ранијих година, где је било могуће, обзиром на места, динамику узорковања, параметре контроле и методе испитивања.

Према резултатима теренских и лабораторијских испитивања од 36 узорака воде реке Саве узетих 2023. године, према свим испитаним параматерима II класе квалитета површинских вода одговарало је 5 узорка (13,9%), 25 узорака (69,4%) је одговарало III класи, 6 узорака (16,7%) је одговарало IV класи квалитета површинских вода.

Забележена одступања од I и II класе квалитета су код 16 узорака (44,4%) били последица одступања појединих физичко-хемијских, хемијских и микробиолошких параметара, код 14 узорка (38,9%) су одступали само поједини микробиолошки параметри, и једног узорка (2,8%) су одступали само поједини хемијски и физичко-хемијски параметри. Одступања по групама испитаних параметара су дата у Табели бр. 8.

Табела бр. 8: *Резултати контроле квалитета воде реке Саве на територији Београда у периоду 2003-2023. године*

Год.	Број узетих узорака	У II класи вода		Изван II класе вода због измењених параметара					
				Микр. и физ.-хем		Само физ.-хем.		Само микроб.	
		Бр. узор.	%	Бр. узор.	%	Бр. узор.	%	Бр. узор.	%
2003.	68	24	35,3	11	16,2	7	10,3	26	38,2
2004.	68	34	50,0	11	16,2	4	5,9	19	27,9
2005.	68	19	27,9	22	32,4	13	19,1	14	20,6
2006.	68	22	32,4	20	29,3	4	5,9	22	32,4
2007.	68	18	26,5	15	22,1	6	8,8	29	42,6
2008.	68	27	39,7	14	20,6	15	22,1	12	17,6
2009.	66	32	47,1	15	22,0	6	8,9	15	22,0
2010.	40	22	55,0	3	7,5	6	15,0	9	22,5
2011.	40	31	77,5	0	0	1	2,5	8	20,0
2012.	30	6	20,0	10	33,3	0	0	14	46,7
2013.	30	4	13,3	7	23,3	0	0	19	63,3
2015.	4	2	50	1	25	0	0	1	25
2016.	16	4	25,0	0	0	0	0	12	75,0
2017.	35	12	34,3	8	22,8	0	0	15	42,8
2018.	35	7	20	7	20	4	11,4	17	48,5
2019.	36	7	19,4	4	11,1	1	2,7	24	66,7
2020.	35	6	17,14	6	17,14	2	5,72	21	60
2021.	36	8	22,2	22	61,1	1	2,8	5	13,9
2022.	36	8	22,2	8	22,2	0	0	20	55,6
2023.	36	5	13,9	16	44,4	1	2,8	14	38,9

На локалитету Макиш укупно је анализирано 24 узорка воде. На основу свих извршених испитивања 2 узорка (8,3%) је одговара II класи, 11 узорака (45,8%) је одговарало III класи, 11 узорака (45,8%) је одговарало IV класи и један узорак (4,2%) је квалитета површинских вода.

На локалитету Забран укупно је анализирано 12 узорака. На основу свих извршених испитивања 3 узорка (8,3%) су одговарала I класи, 8 узорка (41,7%) су одговарала II класи и један узорка (2,8%) је одговарао IV класи квалитета површинских вода**.**

Еколошки статус реке Саве је на локалитетима Макиш и Забран био лош.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних негативних утицаја, поштовањем прописаних протокола, спречиће се значајни утицаји и евентуалне негативне последице на земљиште и воде као медијуме животне средине, односно спречиће се ризик од загађивања вода и земљишта.

6.1.3.3. Ваздух

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологија производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених просторија или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења су друмски, железнички и авио саобраћај велике густине на градским примарним саобраћајницама као и на великим саобраћајним коридорима који повремено пролазе поред насеља, или пролазе кроз сама насеља.

Удео извора емисије (загревање, саобраћај и индустрија) у загађивању ваздуха на територији Београда различит је за централну зону, шири центар и најширу територију града. Мерна места за узорковање ваздуха постављена су на нивоу локалне урбане мреже, пре свега због критеријума сагледавања здравствених ефеката са уважавањем и осталих важних критеријума прописаних националним и прописима Светске здравствене организације.

Подаци о квалитету ваздуха за предметну зону и локацију преузети су из Годишњег извештаја о резултатима мерења квалитета ваздуха на територији Београда у локалној мрежи мерних станица/места, који је радио Градски завод за јавно здравље Београд.

Оцена квалитета ваздуха на основу прекорачења граничних и толерантних вредности концентрација загађујућих материја једина је законски дефинисана и обавезујућа оцена степена загађења ваздуха у Републици Србији.

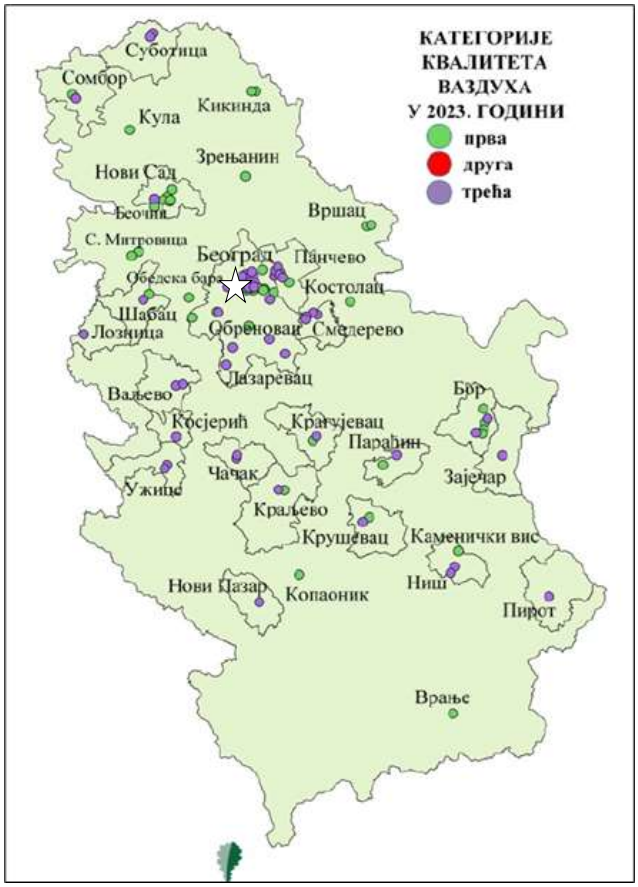
На основу Годишњег извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2023. годину, Агенције за заштиту животне средине, урађена је анализа емисије загађујућих материја (емисија оксида сумпора и емисија оскида азота).

Оцена квалитета ваздуха за 2023. годину, извршена је на основу резултата мерења загађујућих материја добијених мониторингом квалитета ваздуха у државној и локалним мрежама.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2023. годину, приказана је графички (Слика бр. 16). Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2023. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух, има ваздух у коме нису прекорачене граничне вредности ни за једну загађујућу материју;
- II категорија, умерено загађен ваздух где су прекорачене граничне вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух, има ваздух у коме су прекорачене граничне вредности за једну или више загађујућих материја.

На основу овако извршене категоризације може се закључити да Град Београд припада III категорији.



Слика бр. 16: *Оцена квалитета ваздуха у 2023. години*

Подаци о квалитету ваздуха за предметну зону и локацију преузети су из Годишњег извештаја о резултатима мерења квалитета ваздуха на територији Београда у локалној мрежи мерних станица/места, који је радио Градски завод за јавно здравље Београд. На основу годишњег Извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2023. године, за 2022. годину, израђен је од стране Агенције за заштиту животне средине, у Граду Београд ваздух је био III категорије, прекомерно загађен ваздух, услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$.

Мониторинг квалитета ваздуха у локалној мрежи на територији Београда је спроведен према Плану квалитета ваздуха у агломерацији Београд, јун 2021. година. Програм је усклађен са Уредбом о условима за монирторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник“, бр. 96/21). У обзир су узети подаци добијени мониторингом у локалној мрежи мерних станица и мерних места која се састоји од 5 аутоматских мерних станица и 18 мерних места на којима се контрола квалитета ваздуха врши полуаутоматским методама, као и подаци добијени са три аутоматске мерне станице које су део државне мреже.

Једна од локалних мерних станица у чијој близини се налази локација планираног Пројекта је: Савски венац, БАС станица Железничка 4.

Табела бр. 9: *Подаци о мерној станици/месту*

Адреса	Географске координате	Тип подручја	Тип станице	Загађ.мат. / метода испитивања	Усредња-вање података
Савски венац, БАС станица Железничка 4	44°48´34.3" 20°27´15.1"	урбано	саобраћај	Чађ – VDM 0089 (извор:ISO 9835) NO_2 – VDM 0091 (извор:SRPS ISO 6768) SO_2 - VDM 0090 (извор:ISO 6767) PM_{10} – SRPS EN 12341 Pb, Cd, As, Ni - SRPS EN 14902 B(a)P - SRPS EN 15549 Бензен - SRPS EN 14662-1	24 часа

Узорковање и мерење загађујућих материја се врши у току 24 часа током целе године. Подаци са аутоматских мерних станица се усредњавају на 1 час, а са полуаутоматских на 24 часа. Концентрације загађујућих материја се изражавају средње сатне и/или средње дневне вредности, осим за угљенмоноксид и приземни озон, које се изражавају као средња осмочасовна и максимална осмочасовна вредност. Добијене вредности су изражене у микрограмима по метру кубном, осим угљенмоноксида који се изражава у милиграму по метру кубном.

Према Годишњем Извештају о резлтатима мерења квалитета ваздуха на територији Београда у локалној мрежи мерних станица из 2023. године, од Градског завода за јавно здравље Београд, је приказан у Табели бр. 10.

Табела бр. 10: *Приказ статистичке анализе резултата мерења загађујућих материја у амбијенталном ваздуху добијених континуалним фиксним мерењима (свакодневно 24-часовна мерења за период 01.01.2023.-31.12.2023.)*

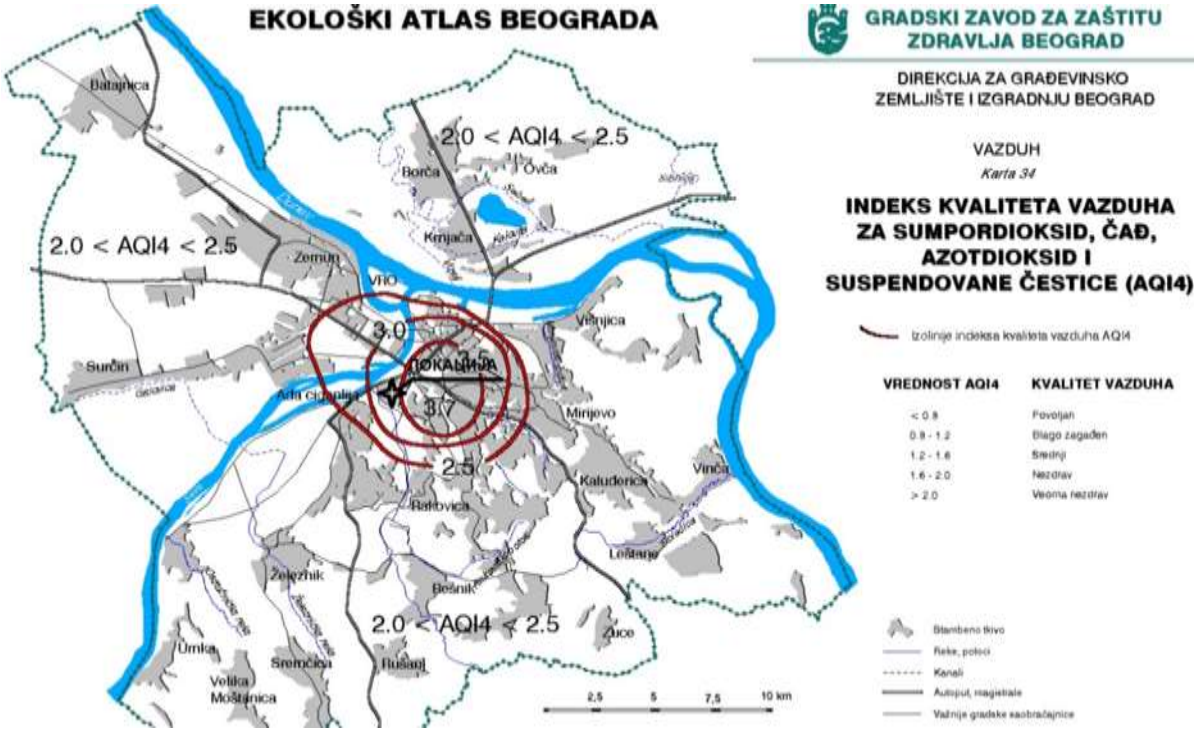
Мерно место	**БАС Станица, Железничка 4****		
параметар	**Чађ (μg/m³)**	**SO_2 (μg/m³)**	**NO_2 (μg/m³)**
Средња годишња концентрација	9	<10	39
Најнижа 24-часовна концентрација	<5	<10	12
Највиша 24-часовна концентрација	46	51	107
Број мерења са прекорачењем ГВ за 24 часа	/	0	6
Број мерења са прекорачењем МДВ за 24 часа	0	/	/
Прекорачење ГВ за календарску годину	/	нп	нп
Прекорачење МДВ за календарску годину	нп	/	/
Напомена: ** након поставављања аутоматске станице Београд на води, ул. Херцеговачка 14б, Београд, мерно место БАС, Железничка 4, Београд је стављено ван функције, а како је предвиђено Програмом контроле квалитета ваздуха на територији града Београда **нп**- није применљиво, мерења нису рађена током целе године			

Табела бр. 11: *Приказ статистичке анализе загађујућих материја у амбијенталном ваздуху добијених индикативним мерењима (24-часовна мерења једном недељно за период 01.01.2023 - 31.12.2023.)*

Мерно место	**БАС Станица, Железничка 4**						
параметар	**PM_{10} (μg/m³)**	**As (ng/m³)**	**Cd (ng/m³)**	**Ni (ng/m³)**	**Pb (ng/m³)**	**B (a) P (ng/m³)**	**Benzen (μg/m³)**
Средња годишња концентрација	47	1,3	0,2	<3,0	5,4	1,12	6,3
Најнижа 24-часовна концентрација	15	<1,0	<0,1	<3,0	<5,0	0,04	1,6
Највиша 24-часовна концентрација	96	5,5	1,1	17,4	20,5	9,2	12,1
Број мерења са прекорачењем ГВ за 24 часа	13	/	/	/	0	/	/
Прекорачење ГВ за календарску годину	нп	/	/	/	нп	/	нп
Прекорачење ЦВ за календарску годину	/	нп	нп	нп	/	нп	/
Напомена: **PM_{10}, As, Cd, Ni, Pb, B (a) P и benzen,** дате суза једнодневна мерења током равномерно распоређених недеља од јануара до августа месеца 2023. године, а како је предвиђено Програмом контроле квалитета ваздуха на територији града Београда нп- није примењиво, мерења нису рађена током целе године							

Увидом на терену, констатовано је да на локацији и непосредном окружењу, потенцијални извори емисије у ваздух је саобраћај са прометних саобраћајница у непосредном окружењу локације Пројекта.

На основу Еколошког атласа Београда, предметна локација се налази у зони где је AQI4 око 3.0, што се карактерише као веома нездраво.



Слика бр. 17: *Оцена квалитета ваздуха у 2023. години*

6.1.4. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Београд и његову околину одликује континентална клима са локалним варијететима. Детаљан приказ климатских карактеристика и метеоролошких параметара дат је у Студији, Поглавље 2.4.

6.1.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

Простор планског подручја „Београда на води“ налази се на десној обали Саве у оквиру целине “Стари Београд”, а на левој обали Саве у оквиру целине “Приобална зона Новог Београда”, које су уписане у евиденцију добара под претходном заштитом. Знатан број утврђених културних добара и појединачних добара која уживају статус претходне заштите, одредили су историјску вредност, идентитет, грађевински и урбанистички карактер Београда.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21- др. закон, 129/21-др. закон и 76/23 – др. закон), обавеза извођача радова је да уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

6.1.6. Карактеристике предела и пејзажа

Предеоно-пејзажне вредности сваког простора добрим делом заснивају на субјективној перцепцији и оцени посматрача. Оцену предеоно-пејзажних вредности предметног простора могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

Предметни Блок 27а припада Урбанистичкој целини УЦ IV, у Зони С6, у оквиру површина за остале намене – површине намењене становању.

Компатибилне намене становању и стамбеном ткиву су комерцијалне делатности, јавни објекти и комплекси и наменске гараже. Приземља објеката треба наменити за јавно доступне садржаје који подижу ниво атрактивности и квалитета коришћења простора (кафеи, ресторани, трговине, галерије, агенције и слично).

Дакле, реализација планираног Пројекта, у складу са пројектном документацијом, биће део шире предеоне целине, пејзажно уређена у складу са условима за предметну намену.

7.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски, односно да испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ емисија у воду, ваздух, земљиште**.**

7.1. Утицај примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, у поступку изградње и током експлоатације стамбено-пословног комплекса, потребно је идентификовати и вредновати све краткорочне, краткотрајне, локалне и реверзибилне, али и потенцијално дуготрајне, иреверзибилне, кумулативне утицаје на животну средину и здравље локалног становништва. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања на локацији и зони утицаја.

Изградњом планираног комплекса, уз поштовање законских обавеза, примену планских и пројектних мера заштите животне средине, обавезно потпуно инфраструктурно опремање и комунално уређење у свим фазама Пројекта, од припремних радова, изградње, редовног рада и у случају акцидента, не очекује се нарушавање интегритета просторне целине са аспекта амбијентално-предеоних карактеристика и значајних негативних утицаја на чиниоце животне средине.

Фаза реализације Пројекта представља временски и просторно ограничене утицаје. Радови на изградњи стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда су краткотрајни и временски ограничени, те се не очекују значајни утицаји на животну средину. При форсираном раду механизације и раду осталих меродавних возила, може доћи до емисије буке и полутаната атмосфере са могућим и очекиваним краткотрајним, микролокацијским прекорачењем граничних вредности, као и до привремене визуелне деградације пејзажних карактеристика. Обзиром да су наведени утицаји временски ограничени и престају, без вероватноће понављања по завршетку радова, реализација Пројекта неће имати значајан утицај на животну средину.

У току редовног рада на локацији ће се генерисати следеће врсте отпада и отпадних вода: отпад од грађења и рушења (грађевински отпад), комунални отпад, рециклабилни отпад, опасан отпад (талог из таложника-сепаратора масти и уља), потенцијално зауљене атмосферске воде, санитарно - фекалне отпадне воде.

Утицај буке у току редовног рада Пројекта је локалног карактера и неће утицати на стање животне средине непосредног и ширег окружења.

Евентуални значајнији негативни утицаји на животну средину могу настати у случају акцидента на локацији, односно у случају пожара, просипања, процуривања и разливања нафтних деривата из транспортних средстава, зауљених отпадних вода, и у случају пожара.

Адекватним мерама заштите животне средине, инфраструктурног уређења и комуналног опремања, спречиће се сви значајни негативни утицаји на животну средину и непосредно окружење локације.

7.2. Емисије загађујућих материја

7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух

Удео извора емисије (загревање, саобраћај и индустрија) у загађивању ваздуха на територији Београда различит је за централну зону, шири центар и најширу територију града.

У току редовног рада планираног Пројекта јављаће се и емисије у ваздух током одвијања саобраћаја на локацији, односно током доласка и одласка путничких возила корисника предметног комплекса. Сагоревањем фосилних горива у дизел моторима, у ваздух се емитују гасови са ефектом стаклене баште, укључујући угљен диоксид (CO_2), угљен моноксид (CO), оксиде азота (NO_x), сумпор-диоксид (SO_2). Концентрације наведених загађујућих материја и укупна емисија зависи од ефикасности мотора, квалитета горива и постојања система и техничких решења за редукцију емисије.

Такође, у подземним гаражама, путничка моторна возила могу створити различите загађујуће материје због сагоревања горива и издувних гасова. Кључне загађујуће материје које могу настати су следеће:

1. Угљен-диоксид (CO_2): Ово је главни гас са ефектом стаклене баште, који доприноси глобалном загревању.
2. Угљен-моноксид (CO): Овај гас је токсичан и може бити посебно опасан у затвореним просторима попут подземних гаража.
3. Азотни оксиди (NO_x): Ови гасови могу узроковати респираторне проблеме и доприносе стварању смога и киселих киша.
4. Непрерађени угљоводоници (HC): Ови састојци могу бити токсични и доприносе стварању озонског слоја у тропосфери.
5. Честице (PM): Честице из издувних гасова могу укључивати мале честице које су штетне за здравље плућа.
6. Сумпорни диоксид (SO_2): Иако је мање присутан у новијим возилима, може се јавити у траговима и доприносити загађењу.

Хортикултурно уређење комплекса постројења (зелене баријере) такође смањују неповољне утицаје.

7.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта

На квалитет вода, површинских и подземних и земљишта може утицати неконтролисано испуштање отпадних вода и неадекватно управљање отпадом.

Током редовног рада предметног комплекса генеришу се санитарно-фекалне отпадне воде, условно-чисте атмосферске, потенцијално зауљене (отпадне воде са манипулативних површина), које представљају потенцијалне загађиваче уколико се као непречишћене испусте у канализацију/реципијент.

Пројектном документацијом и условима ималаца јавних овлашћења је планирано адекватно одвођење свих отпадних вода које ће настати током редовног рада стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, у канализациону мрежу (фекална и кишна).

Све пројектоване мере представљају контролисано управљање свим врстама отпадних вода, које ће настајати или бити на локацији комплекса, што представља услов и гаранцију за заштиту земљишта, површинских и подземних вода од загађивања.

На земљиште, као медијум животне средине, необновљиви (тешко обновљиви) природни ресурс и подземне воде, може утицати и генерисање чврстог отпада и отпадних материја, које настају као последица рада комплекса. Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији описано је у Студији, **Поглавље 3.5.**

7.2.3. Емисије буке, вибрација

Током редовног функционисања стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, бука ће настајати услед обављања саобраћајних активности на околним саобраћајницама, као и на локацији.

Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС", бр. 75/10), граничне вредности индикатора буке на отвореном простору приказане су у Табели бр. 12.

Табела бр. 12: *Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору*

Зона	Намена простора	Ниво буке у dB (A)	
		За дан и вече	За ноћ
1	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3	Чисто стамбена подручја	55	45
4	Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта	60	50
5	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница	65	55
6	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме пралазити граничну вредност у зони са којом се граничи	

Гранична вредност индикатора буке у зони планираног стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда је 60 dB (A) током дана и вечери, а 50 dB (A) током ноћи.

7.2.4. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења

У току редовног рада планираног стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, нису карактеристична електромагнетна зрачења, емисија топлоте и емисија светлости.

7.2.5. Емисије светлости, топлоте

Топлота и појава светлости нису карактеристични за предметни Пројекат те се не очекују негативне последице у животној средини.

7.2.6. Појава непријатности у току извођења и експлоатације Пројекта

Изградња и експлоатација планираног стамбено-пословног комплекса могу довести до одређених непријатности, како током самог процеса изградње, тако и у фази експлоатацаије уколико се не поштује техничко-технолошка документација, превентивне мере и мере заштите

животне средине.

Неке од главних непријатности током реализације и редовног рада Пројекта укључују:

- емисију загађујућих материја, импулсне буке, прашине, генерисање отпада грађења и рушења;
- визуелну деградацију простора;
- неадекватно управљање отпадом и отпадним водама што може резултирати загађивањем земљишта, површинских и подземних вода;
- акцидентне ситуације на локацији (просипање и случајно процуривање нафтних деривата, пожар).

Уз поштовање законске регулативе, норми и стандарда, у току извођења и редовног рада Пројекта, неће доћи до појаве непријатности.

7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада/експлоатације Пројекта

Настанак, одлагање и поново искоришћавање отпада у току извођења и експлоатације стамбено-пословног комплекса су кључни аспекти одрживог развоја и заштите животне средине. Свака фаза захтева пажљиво планирање како би се минимизирали негативни утицаји на животну средину.

Отпад ће настајати у фази реализације (током припремних и грађевинских радова) и у фази експлотације.

Управљање отпадом од грађења и рушења је скуп активности и мера које обухватају одвојено сакупљање, разврставање, транспорт, складиштење, припрему за поновну употребу, поновно искоришћење и/или одлагање отпада од грађења и рушења (грађевинског отпада).

Отпадом од грађења и рушења управља се у складу са одредбама закона којим се уређује управљање отпадом и уредбом којом се уређује управљање отпадом од грађења и рушења.

За време грађевинских радова, обавезно је одвојено сакупљање и припрема следећих остатака за рециклажу/поновну употребу:

- минералног грађевинског отпада, као што су цигле, креп и бетон;
- дрвеног отпада;
- стакла;
- металног отпада;
- ископане земље.

Власник отпада од грађења и рушења може да врши третман отпада од грађења и рушења самостално или може отпад предати оператеру који поседује Дзволу за третман ове врсте отпада.

Изузетно, Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23 – испр.) прописано је да се отпад од грађења и рушења за који се извештајем о испитивању утврди да је инертни отпад, може користити за прекривање депонија, ако задовољава граничне вредности параметара за одлагање инертног отпада. Одређене врсте неопасног отпада од грађења и рушења могу се одложити и на санитарне депоније неопасног отпада, ако је отпад претходно третиран и ако задовољава граничне вредности параметара за одлагање неопасног отпада.

Сакупљени отпад неопходно је одвајати у складу са класификацијом отпада, према пореклу, карактеру и категорији отпада. Препорука је да се разврставање врши одмах на месту настајања отпада како се ова операција не би усложњавала на месту привременог складиштења отпада, а у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења на

који Носилац Пројекта треба да исходује сагласност.

Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији у току редовног рада, дато је у Поглављу 3.5. Носилац Пројекта је у обавези да отпад разврстава и складишти на дефинисаном месту до предаје овлашћеном оператеру на даље поступење (третман, одлагање, поново искоришћавање), уз евиденцију и Документ о кретању отпада/опасног отпада.

Уз стриктно поштовање законских прописа, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, неће доћи до негативних деловања очекиваних остатака у фази реализације и експлоатације планираног стамбено-пословног комплекса на локацији и непосредном окружењу Пројекта.

7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације

Према Уредби о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС", бр.13/22), за планирани Пројекат: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, односно планирану активност Носилац Пројекта/оператер нема обавезу прибављања дозволе за емисију гасова са ефектом стаклене баште.

7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације

Климатске промене представљају оне промене климе које се директно или индиректно приписују људским активностима које мењају састав атмосфере и које се за разлику од климатских варијабилности бележе током дужег временског периода.

Климатске промене представљају врло значајан задатак, локални, национални и међународни интерес. Из тог разлога обавеза је увођење поступног процеса планирања и прилагођавања на климатске промене. Према подацима и проценама Светске метеоролошке организације (ВМО), процењени ефекти климатских промена на Републику Србију биће средњег домета – топлија лета, смањене количине падавина и повећан ризик од летњих суша. Према тренду, а на основу података у последњих 35 година, на територији Републике Србије у последњих 100 година примећено је повећање просечне годишње температуре ваздуха за 1°C. Такође, процене су да ће атмосферске - кишне падавине бити екстремније што имплицира да ће долазити до појава већег броја поплава у току године.

Климатске промене представљају претњу по животну и друштвену средину, економски и социјални статус друштвене заједнице, локално, национално и глобално. Из наведеног разлога, обавеза локалних и националних заједница је да примене све превентивне мере заштите животне средине.

Узимајући у обзир карактеристике предмета процене утицаја на животну средину, односно реализацију и редовни рад Пројекта: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, процена је да се не очекују значајни утицаји на климатске карактеристике ширег подручја.

7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације

За реализацију и експлоатацију планираног предметног Пројекта нема посебних захтева за

„потрошњом“ земљишта као важног природног ресурса, с обзиром да планирана локација налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22).

У складу са Планом предметне катастарске парцеле се налазе у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе, у складу са већ дефинисаним Условима за прикључак на водоводну мрежу, бр. В-626/2024 од 20.05.2024. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Применом одрживих технологија и пракси, могу се смањити штетни ефекти и обезбедити одржива употреба природних ресурса, чиме ће се задовољити очување животне средине.

7.7. Кумулативни утицаји Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим пројектима на локацији и окружењу, могу се дати на основу анализе и карактеристика планираног и осталих пројеката, могућих утицаја из окружења и вредновања могућих узајамних утицаја.

Највећи утицај на животну средину очекује се у фази извођења радова при фазној изградњи предметног комплекса.

Радови на уређивању локације и реализацији планираног Пројекта су краткотрајни и временски и просторно ограничени па неће имати значајне утицаје на животну средину. При форсираном раду механизације и ангажованих средстава рада, може доћи до емисије буке и специфичних полутаната атмосфере што може изазвати привремено, краткотрајно прекорачење граничних вредности. С обзиром да су наведени утицаји временски ограничени и престају по завршетку радова на уређењу локације, без вероватноће понављања по завршетку радова, реализација Пројекта неће имати негативне кумулативне ефекте по здравље и сигурност становништва и животну средину.

Пројекат ће довести до повећане густине насељености повећања стопе запослености, с обзиром на то да се ради о изградњи стамбено-пословног комплекса.

Удео извора емисије (загревање, саобраћај и индустрија) у загађивању ваздуха на територији Београда различит је за централну зону, шири центар и најширу територију града. Мерна места за узорковање ваздуха постављена су на нивоу локалне урбане мреже, пре свега због критеријума сагледавања здравствених ефеката са уважавањем и осталих важних критеријума прописаних нашим и прописима Светске здравствене организације.

На основу процене планираних радова, као и редовног функционисања стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, може се закључити да се не очекују значајни утицаји на квалитет животне средине, односно не очекују се кумулативни и синергетски утицаји у предметној просторној целини.

Применом мера превенције, спречавања, смањења потенцијалних утицаја и заштите у фази реализације и редовног рада планираног стамбено-пословног комплекса, мера отклањања и спречавања негативних утицаја, мера заштите и мониторинга животне средине, поштовањем норми и стандарда, законских прописа и услова надлежних органа, јавних и комуналних предузећа, може се очекивати да планирани Пројекат неће значајније утицати на квалитет животне средине, са аспекта могућих кумулативних и синергетских ефеката.

7.8. Утицаји на здравље становништва

Узимајући у обзир карактеристике предметног Пројекта, карактеристике предметне локације, може се закључити да редовни рад Пројекта неће негативно утицати на здравље локалног становништва.

7.9. Утицаји на екосистем

Редовни рад Пројекта неће довести до промене екосистема с обзиром да се комплекс планиран за изградњу налази у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – површине намењене становању.

7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

Реализација и редовни рад Пројекта ће довести до повећане густине насељености, повећања стопе запослености, с обзиром на то да се ради о изградњи стамбено-пословног комплекса.

Локација планираног стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, је у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22) у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – површине намењене становању.

Урбанистичка целина УЦ IV обухвата блокове око моста Газела. Обухвата блокове 19 и 26-30.

Позитиван аспект редовног рада планираног Пројекта је запошљавање извесног броја људи и побољшање њиховог економског статуса. При експлоатацији комплекса могу се очекивати позитивни ефекти: стварање могућности за отварање нових радних места, побољшање општих животних прилика становништва, побољшање система управљања отпадним водама и спречавање загађивања површинских и подземних вода и земљишта, као и предеоних ефеката простора кроз уређење слободних површина око објеката на комплексу.

7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта)

У складу са планским документом, односно Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 07/15 и 48/22), предметне катастарске парцеле се налазе у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – површине намењене становању.

Намена земљишта одговара планираном Пројекту: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

Експлоатација Пројекта нема конфликтних и негативних утицај на намену површина у непосредном и ширем окружењу, намене су плански дефинисане.

7.12. Комунална инфраструктура

Локација на којој је планирана фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, биће у потпуности опремљена свим потребним

инфраструктурним комуналним објектима и садржајима у складу са условима ималаца јавних овлашћења. На предметном комплексу и у току експлоатације пројекта, уз примену мера заштите животне средине, не може доћи до утицаја на комуналну инфраструктуру (јавну водоводну мрежу, електро-мрежу, јавне саобраћајнице....).

7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и према Решењу Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-544/2 од 22.02.2023. године, локација Пројекта на којој се планира реализација стамбено-пословног комплекса, се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, али се налази у обухвату подручја за прелет и миграцију строго заштићених врста птица и налази се у непосредној близини еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике србије у чијем је обухвату подручје од међународног значаја за птице (IBA подручје регистровано као RS017IBA „Ушће Саве у Дунав“). Предметна локација се налази у оквиру Потенцијалног подручја посебне заштите „Ушће Саве у Дунав“ и предложеног/потенцијалног подручја од значаја за заједницу „Ушће Саве у Дунав и Панчевачки рит“ еколошке мреже Натура 2000.

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији и непосредном окружењу не постоје заштићена и евидентирана културна добра, нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоје евидентирана археолошка налазишта.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11- др. закон, 6/20 - др закон, 35/21 – др. закон, 129/21 и 76/23 – др. закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја

Код процене утицаја предметног комплекса на пејзажне карактеристике у домену вегетације, вреднује се визуелни и биолошки квалитет вегетације, имајући у виду промене изгледа предела.

На анализираном простору планиране су мере за смањивање и ублажавање значајних негативних утицаја на животну средину и последица велике сагледивости измењених визура предела, односно биолошког и пејзажног карактера подручја.

8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину или довести до материјалне штете. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу идентификације потенцијалних хазарда и хазардних ситуација, процене вероватноће настанка и анализе последица удеса.

Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора на удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у његовом окружењу. Вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја (људи, материјална добра).

8.1. Приказ карактеристика опасних и запаљивих материја у планираном комплексу

У зависности од количине и начина поступања, односно у зависности од њених опасних својстава, свака опасна материја која се може наћи или која се користи у комплексу и свака врста опасног отпада може довести до удеса, ако се са њом не поступа по прописаним процедурама, ако се догоде кварови на инсталацијама, уређајима, или дође до елементарних непогода. У хемијском смислу, постоје разлике у нивоима опасности, односно нису све супстанце подједнако токсичне, односно штетне по здравље људи, екосистеме и животну средину. Најризичније материје су оне које се тешко складиште, односно које услед квара на складишним просторима или на инсталацијама лако доспевају у радну и животну средину, што је карактеристично за гасовите и течне материје. Чврсте материје се знатно лакше контролишу и складиште, односно имају знатно мање захтеве по том питању.

Од опасних материја које ће бити присутне на локацији Пројекта, може се издвојити дизел гориво, које ће користити ангажована механизација при извођењу радова, као и у процесу експлоатације Пројекта из аутомобила корисника предметног комплекса и дизел агрегата.

Дизел гориво (смеша угљоводоника) је запаљива течност која се добија фракционом дестилацијом на температури од 280-350˚C.

Табела бр. 13: *Карактеристике дизел горива*

Карактеристике	
Температура кључања (˚C)	›150-360
густина (kg/ m^3)	0,85
Густина PAE мерена у односу на ваздух	7,00
Температура запаљивости (˚C)	≈43-88
Доња граница експлозивности (DGE)	0,6%
Горња граница експлозивности (GGE)	6,5%
Граница експлозивности	2,2-9,5
Температура самопаљења (˚C)	220
Температурна класа	T3
Класа опасности	AII, AIII
Средства за гашење	суви прах, угљендиоксид, пена

DEA - у случају нестанка струје, обезбеђено је резервно напајање електро пумпи, преко дизел

агрегата (DEA). Избор дизел електричног агрегата је димензионисан према најгорем случају.

Пројектована је уградња контејнерског DEA (1100kVA, 904kW/standby, са ATS-om) напајање свих нужних потрошача који припадају како сигурносним системима, тако и потрошачима за које је инвеститор желео резервни извор напајања. Ти потрошачи су:

- лифтови,
- општи потрошачи,
- топлотне подстанице као и
- комплетне телекомуникационе и сигналне инсталације.

Укључење сигурносних система (одимљавање, натпритисак, спринклер, хидроцил хидрантске мреже и слично) су билансно обезбеђени јер се у случају пожара искључују лифтови (спуштају се на ниво приземља). Систем за одимљавање ради и у нормалном режиму као вентилација гараже, само са смањеном брзином вентилатора.

Пројектована је монтажа дуплозидног резервоара са детекцијом цурења, (без могућности доспевања горива у спољашњи простор).

Поступање са опасним материјама врши се на начин да се не доведе у опасност живот и здравље људи, да не дође до загађења животне средине, да се обезбеде и предузимају мере заштите од удеса и друге мере утврђене законском регулативом. Заштита од удеса обухвата планирање, организовање и предузимање превентивних мера управљања опасним материјама и санационих мера у случају удеса, на основу процене ризика, односно анализе опасности од удеса.

8.2. Могућност појаве акцидентних ситуација

На основу карактеристика планираног Пројекта фазне изградње стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине, као потенцијалне опасности од удеса, идентификовани су:

- процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације у фази реализације и током редовног функционисања;
- пожар.

8.2.1. Процуривање нафтних деривата (дизел горива) из ангажоване механизације у фази реализације стамбено комерцијалног комплекса, аутомобила корисника предметног комплекса у току експлоатације Пројекта и из ДЕА

У току реализације планираног Пројекта, припреме и уређивања локације, изградње објеката и пратећих садржаја, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата и осталих флуида из ангажоване грађевинске и друге механизације, може доћи до потенцијалног загађивања земљишта, површинских и подземних вода. У случају таквог акцидента, обавезна је хитна интервенција и поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова и санацију терена захваћеног загађењем. Са тако насталим отпадом поступати у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24). Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне последице бити мале и локалног карактера.

У току експлоатације Пројекта могући акциденти су просипање/изливање нафтних деривата из возила корисника предметног простора. Акциденти тог типа могу утицати на безбедност и здравље људи (запослених радника), стање медијума животне средине као и на материјална добра за време и после акцидента. Обавезне су мере за поступање са опасним отпадом који

настаје просипањем/изливањем нафтних деривата.

Према приложеном билансу пројектована је уградња контејнерског DEA (1100kVA, 904kW/standby, са ATS-om) за напајање свих нужних потрошача који припадају како сигурносним системима, тако и потрошачима за које је Инвеститор захтевао резервни извор напајања. Ти потрошачи су:

- лифтови,
- општи потрошачи,
- топлотне подстанице,
- као и комплетне телекомуникационе и сигналне инсталације.

Укључење сигурносних система (одимљавање, натпритисак, спринклер, хидроцил хидрантске мреже и слично) су билансно обезбеђени јер се у случају пожара искључују лифтови (спуштају се на ниво приземља). Систем за одимљавање ради и у нормалном режиму као вентилација гараже, само са смањеном брзином вентилатора.

Резервно напајање пројектовано је за:

- све лифтове,
- опште осветљење оба улаза,
- електронске комуникационе мреже (све системе),
- мониторинг центар,
- хидроциле санитарне воде (стамбеног и пословног дела),
- топлотне подстанице,
- 2/3 радног осветљења гараже и противпанично (евакуационо) осветљење гараже (део противпаничног осветљења је у трајном споју),
- одимљавање гараже,
- натпритисну вентилацију у претпросторима гаража,
- вентилацију претпростора и степеништа на надземним етажама,
- хидроцил хидрантске мреже,
- спринклер инсталацију,
- стабилни систем за дојаву пожара и дојаву СО.

Пројектована је монтажа дуплозидног резервоара са детекцијом цурења, (без могућности доспевања горива у спољашњи простор).

Угљоводоници из нафте се, ланцем исхране, могу преносити на све организме независно од начина њиховог доспевања у животну средину. Посебно значајни у погледу токсичности су хлоровани, ароматични и полициклични ароматични угљоводоници. Када се говори о опасности, којој су живи организми а посебно људи, изложени у додиру са опасном супстанцом, најчешће се мисли на опасност коју представља њена токсичност. Изведена су бројна испитивања утицаја сирове нафте на екосистеме као целине, на живот и раст биљака и на човека. Резултати ових испитивања нису једнозначно показали да дуготрајно излагање дејству угљоводоника утиче на продуктивност екосистема. Само неки од резултата указују да испуштени у природу, угљоводоници утичу на екосистеме. Сви испитани случајеви показују да се по уклањању угљоводоника екосистем регенерише, иако процес уклањања може да траје и неколико година. Угљоводоници, испуштени на земљу продиру у ризосферу где се налази коренов систем биљака и делују на њих. Већ неколико процената ових једињења у земљишту спречава раст биљака. Веома је значајан утицај угљоводоника на микрофауну. Међутим, овај ефекат се губи после неколико месеци, уколико се уклони извор испиштања угљоводоника.

Процуривање нафтних деривата је акцидент мале вероватноће. У случају таквог догађаја потребно је одмах приступити санацији терена, а тако настао отпад паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23) и Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24). Тако настали отпад се на локацији чува према одредбама поменутог Правилника до предаје

оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (документ о кретању опасног отпада). Применом превентивних мера заштите, ризик од акцидента - процуривања или просипања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта, подземних и површинских вода је сведен на минимум.

8.2.2. Пожар

Пожар у раду предметног Пројекта може настати као последица људске грешке, квара на електроинсталацијама, опреми. Преношење пожара из околине такође може бити узрок јављања пожара у предметном комплексу.

Појава пожара на локацији Пројекта преставља акцидент мале вероватноће, ако се поштују сви прописани услови у погледу извршења потребних мера заштите од пожара и експлозија. У случају појаве пожара не постоји вероватноћа ширења ван предметног комплекса.

Пожар, који се не локализује и неутралише у тренутку иницијације у једном или више објеката, може узроковати емисију аерополутаната који би могли изазвати краткотрајно, акутно загађење у комплексу али и непосредном окружењу. Састав гасова који се при том ослобађају зависи од својстава и врсте материјала који су захваћени, односно који горе, те се може јавити читав спектар гасовитих супстанци. Димни гасови могу садржати различите концентрације спектра угљоводоника, чађи, пепела, угљендиоксида, угљеномоноксида, сумпордиоксида. Најгори могући сценарио, у случају потпуног уништења објеката и пратећих садржаја у комплексу, је тренутно загађење ваздуха и преношење ваздушним струјањима у простору. Ако се узму у обзир карактеристике горивих материјала, дисперзија ветром, у току трајања пожара, као потенцијално угрожени идентификовани су:

- корисници стамбеног и пословног простора на предметном комплексу (топлотно и физичко дејство, гушење, тровање гасовима),
- објекти у непосредном окружењу (иритација слузокоже и дисајних органа димним гасовима, појава непријатних мириса),
- становништво у најближој зони становања.

У зависности од микроклиматских прилика у тренутку јављања пожара (правац и интензитет струјања ветра или тишина), облак дима и гасова који се ослободи у случају пожара, се може у кратком временском интервалу разићи, или задржати уз постепено разблажење неколико часова по гашењу пожара. У сваком случају, изложеност негативном дејству аерополутаната у случају пожара је краткотрајна - акутна. Код становништва изложеном дејству аерополутаната у дужем периоду могу се јавити акутне респираторне сметње, надраженост дисајних органа, слузокоже и алергијске реакције. Утицаји на животну средину се јављају и као последица седиментације емитоавних полутаната, при чему може доћи до загађивања земљишта у непосредном окружењу предметног комплекса. Спирање исталожених компоненти димних гасова може изазвати загађивање подземних и површинских вода. Обзиром да су наведени догађаји тренутни, да имају малу вероватноћу јављања и још мању вероватноћу понављања, кумулативно дејство на животну средину је искључено, а последице загађивања су локалне.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара.

Анализа потребне количине воде дата је у наредној табели сходно условима које прописује Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара.

Стамбени део:

Запремина: **до 200.000 m^3**
Категорија технолошког процеса према угрожености од пожара: **K2**
Висина: **изнад 75 m**

Гаражни део:

Степен отпорности на пожар: **SOP V**

Запремина гаражног дела: **до 50000 m³**
Категорија технолошког процеса према угрожености од пожара: **К3** (велика гаража)
Висина: **до 22 m**

Табела бр. 14: *Потребна количина воде за гашење пожара*

Категорија технолошког процеса према угрожености од пожара	Степен отпорности објекта на пожар	Запремина објекта који се штити (10^3 m³)						
		до 2	од 2 до 5	од 5 до 20	од 20 **до 50**	од 50 **до 200**	од 200 до 400	Више од 400
		Количина воде инсталације спољне и унутрашње хидрантске мреже за гашење пожара потребне за један објекат (l/s)						
К2	IV, V	10	10	15	20	**30**	35	35
	I, II	15	15	20	25	30	35	40
	IV, V	10	10	15	20	30	35	35
К3	III	10	15	20	25	30	35	40
	I, II	15	20	25	30	35	35	40
	IV, V	10	10	15	20	30	35	35

На основу категорије технолошког процеса и степену отпорности на пожар а сходно Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара потребно је обезбедити заштиту објекта хидрантском мрежом која ће обезбедити капацитет воде од **најмање 30l/s.**

Минимално потребан проток воде у унутрашњој хидрантској мрежи утврђен је у зависности од висине објекта и приказан у Табели бр. 15.

Табела бр. 15: *Висина објекта и потребан проток воде у хидрантској мрежи*

Висина објекта (m)	**(l/s)**
Гаража до 22 m	5
Стамбени објекат изнад 75 m	12,5

Мобилна опрема за гашење пожара

Основни захтеви који условљавају избор мобилне опреме за гашење пожара:

Класа пожара која се може јавити у објекту, пожарно оптерећење и површина простора постављају захтеве за тип и количину мобилне опреме за гашење пожара.

Избор мобилне опреме за гашење пожара извршен је на основу класа пожара које се могу јавити у предметном објекту.

Апарати за гашење пожара су одређени према тактичким могућностима за гашење пожара који се могу јавити у предметним објектима.

Одабир адекватних апарата за гашење пожара извршен је на основу следеће табеле:

Табела бр. 16: *Средства за гашење пожара и класа пожара*

Средство за гашење пожара	Класа пожара				
	A	B	C	D	E
Вода у пуном млазу	+	-	-	-	-
Водена магла	+	±	-	-	±
Лака пена	±	+	-	-	+
Тешка пена	±	+	-	-	-
Угљен диоксид (CO_2)	-	+	+	-	+
ABCD прах (S)	+	+	+	+	±

У табели је:

- + = подесно средство за гашење;
- ± = ограничено подесно средство за гашење;

- - = неподесно средство за гашење.

У сваком објекту се мора налазити одговарајући број апарата за почетно гашење пожара, у складу са техничким прописима и упутствима произвођача апарата и опреме, али не мање од два апарата типа S-9 на свакој етажи објекта.

Највећа удаљеност између места на којем је смештен апарат за почетно гашење пожара и места на којем се може затећи особа у случају пожара не сме бити већа од 20 m.

Усвојено је укупно 60 апарата за гашење пожара типа S – 9.

У просторима где се очекује повећана концентрација испарења и дима у нормалним условима (топлотне котларнице, кухиње) пројектована је монтажа термичких јављача пожара који улазе у алармно стање детектовањем нагле промене температуре у надзираном простору (термодиференцијални јављачи).

Број и место монтаже јављача одређен је на бази надзиране површине детектора и висини просторије од пода до таванице, а у свему према правилнику, упутствима и техничким подацима произвођача ПП опреме.

Поред аутоматских детектора пожара, пројектована је и монтажа ручних јављача пожара. Јављач чине адресибилни модул са тастером за ручну активацију аларма. Функција им је ручно активирање пожарног аларма од стране присутних особа. Ручни јављачи су пројектовани на путевима евакуације и напуштања објекта у време пожара, на улазним вратима у смеру евакуације, а све у складу са правилником за пројектовање стабилних система за детекцију и дојаву пожара. Ручни јављачи се повезују у заједничку петљу са аутоматским јављачима.

У моменту прораде алармног пожарног стања активира се функција ПП централе која, према програмираном сценарију ¨шаље¨ извршне команде, сигнале на одређене уређаје, управљачке ормане са одговарајућим извршним органом:

- аутоматски се активирају вентилатори за одимљавање гаражног простора и стварање надпритиска у тампон зонама. Стварање надпритиска је по дефинисаним пожарним секторима,
- отварају се вентуси за одимљавање степенишног простора,
- активирају се алармне сирене и говорна порука преко система евакуационог озвучења,
- аутоматски се путнички лифтови доводе на ниво приземља, отварају се врата и искључују се из рада,
- врши се аутоматска деблокада врата под контролом приступа на путевима за евакуацију,
- аутоматско подизање ауто рампи на улазу/излазу из гараже,
- гашење напајања појединих система.

У гаражном простору предметног објекта пројектован је аутоматски систем за детекцију CO.

Опис система детекције CO

У складу са локалним законским регулативама за подземне гараже пројектован је систем за аутоматску детекцију гаса угљенмоноксида (CO). У случају детекције гаса систем обезбеђује укључење система вентилације и одимљавања како би се смањио ризик од негативног утицаја гаса.

У пословној згради Б3 пројектован је гаражни простор на подземним нивоима Б2 и Б1 као и на надземним нивоима, од приземља до трећег спрата. У простору подземних нивоа гараже пројектована је принудна вентилација док су надземни нивои пројектовани као отворена гаража и не планира се принудна вентилација. Сходно овоме систем детекције гаса угљенмоноксида пројектован је за надзор простора подземних гаража на нивоима Б2 и Б1.

Сваки ниво подземне гараже дефинисан је као посебна зона (сектор) вентилације и одимљавања. Линије детектора гаса прате ову конфигурацију тако да је у свакој зони

одимљавања пројектована посебна детекторска линија као и линије светлосне и звучне сигнализације. Систем детекције гаса програмира се да ради у три фазе (степена) зависно од нивоа детектованог угљенмонксида у простору гараже. Пројектом се предвиђа интеграција централе детекције гаса са централом детекције и дојаве пожара путем извршних модула. Сигнали са централе детекције гаса ће се прослеђивати на централу дојаве пожара која ће вршити активацију извршних функција сходно тростепеном сценарију детекције гаса. Сврха интеграције је праћење стања и сигнализације са централе детекције гаса на паралелном таблоу у просторији обезбеђења као и функционалнија активација извршних функција.

Систем детекције гаса (CO) састоји се од:

- централне јединице, централе,
- аутоматских адресабилних детектора гаса угљенмоноксида,
- упозоравајућих светлосних панела са упутством "ГАС – НАПУСТИ ПРОСТОР", једностраних или двостраних,
- алармних сирена,
- кабловске инсталације.

Опис система за аутоматско гашење пожара

Пројектовано је покривање простора гараже, а све у складу са чланом 42 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/2018-др.закон) и Правилником о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС", бр. 31/24), и стандардом СРПС ЕН 12845.

Спринклер инсталацијом се штите следећи делови објекта:

- подземне гараже у кулама А – Б и продајни простор у приземљу све 3 високе зграде (А, Б и Ц).

У гаражи објекта је пројектована је сува спринклер инсталација, јер се у гаражама не може гарантовати температура од +4°C. Просторија за смештај опреме обезбеђена је од ниских температура.

Цевоводи суве спринклер инсталације су стално напуњени водом под притиском до клапне спринклер вентила, док је са горње стране клапне цевовод под ваздушним притиском.

Од тренутка активирања инсталације, почиње да излази ваздух, а затим врло брзо долази вода до места где се појавио пожар.

У малопродајним просторима и анексима у зградама А и Б обезбеђена је мокра спринклер инсталација. Цевоводи мокре спринклер инсталације су стално напуњени водом под притиском. Од тренутка активирања инсталације тренутно долази вода до места где се појавио пожар.

Спринклер инсталација се састоји од следећих елемената:

- монокомпактно пумпно постројење за повишење притиска у спринклер инсталацији (1 радна електро пумпа, 1 резервна електро пумпа, 1 џокеј пумпа за одржавање притиска у цевоводу спринклер инсталације);
- спринклер алармни вентил – суви;
- спринклер алармни вентил – мокри;
- компресор;
- цевна мрежа на којој су постављене спринклер млазнице;
- спринклер млазница – стојећа и висећа;
- доводни цевовод;
- остала пратећа арматура.

Поштовањем прописаних законских одредби, стандарда и норми, обзиром на процењену вероватноћу настанка акцидента и процењени мали импакт на животну средину, предметни

Пројекат је еколошки прихватљив и одржив.

8.3. Мере превенције, приправности и одговорна на удес као и мере отклањања последица удеса, односно санације

Превенција удеса је скуп мера и поступака на нивоу комплекса и шире заједнице, који имају за циљ спречавање настанка удеса, смањивање вероватноће настанка удеса и минимизирање последица. Мере превенције су планиране и пројектоване и мере које су реализоване у циљу управљања ризиком и то:

Под превентивним мерама подразумева се све оно што се предузима са циљем:

- да се спречи настајање удеса,
- да се осигура брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
- да се у случају настанка удеса адекватно реагује,
- као и да се обезбеди брзо алармирање надлежних и одговорних служби и лица која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица.

Поред тога превентивну противпожарну заштиту сачињавају следећи организациони и техничко-технолошки чиниоци:

- служба безбедности и здравља на раду,
- систем јављања,
- мобилна противпожарна заштита,
- технолошка дисциплина у процесу експлоатације,
- нормативна регулатива и обука радника из области противпожарне заштите на раду.

Поступање у случају удеса:

1. Дефинисање начина узбуњивања и ангажовања лица која учествују у одговору на удес (звучни, телефонски или други) као и лица која су надлежна и одговорна за узбуњивање и ангажовање других лица.
2. Израда шеме руковођења и координације међу лицима која учествују у одговору на удес. На шеми се приказују сви планирани учесници у одговору на удес из састава оператера и из локалне самоуправе. Приказују се и евентуално планирани учесници у одговору на удес из састава околних оператера, града, околних места или са нивоа региона, покрајине или Републике. Дају се подаци о организацијама оспособљеним за одговор на удес и овлашћеним за пружање помоћи. Назив установе, адреса и телефони за:
    - противпожарну помоћ (локалне ватрогасне јединице);
    - медицинску помоћ (домови здравља и специјализоване установе за трауме, опекотине, контролу тровања и др.);
    - детекцију (специјализоване лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта);
    - санацију (специјализоване екипе из састава других оператера и специјализоване екипе за поступање са опасним отпадом);
    - специјализоване овлашћене лабораторије за контролу ваздуха, воде и земљишта (мониторинг).
3. Састав екипа за одговор на удес и начин ангажовања екипа одговора на удес за:
    - гашење почетних пожара и за заустављање почетних удеса;
    - заустављање пожара и за спашавање;
    - обавештавање и узбуњивање;
    - транспорт и збрињавање повређених;
    - детекцију и контролу загађености;

- деконтаминацију људи, опреме и простора;
- информисање и контакт са јавношћу.

4. Наводе се мере за помоћ изван комплекса које садрже:

- упутства о понашању лица изван комплекса (грађана);
- мере техничке заштите које се предузимају у случају удеса;
- мере медицинске заштите;
- мере евакуације.

Мере за отклањање последица удеса имају за циљ дефинисање санације удеса као и праћење постудесне ситуације. Дефинисање санације удеса обухвата:

- циљеве и обим санације у зависности од врсте и обима удеса;
- програм ангажовања снаге и средства од стране оператера и спољних стручних служби на санацији;
- доказе о начину и успешности обављене санације;
- трошкове санације.

Дефинисање постудесног мониторинга обухвата:

- праћење стања здравља људи;
- биомониторинг ваздуха, воде и земљишта.

8.4. Природне катастрофе

Природне непогоде, као што су поплаве, суше, земљотреси и друге екстремне временске појаве, могу имати значајан утицај планирани стамбено-пословни комплекс.

Поплаве су један од најчешћих облика природних непогода које могу имати озбиљан утицај на предметни комплекс. Висок ниво воде може оштетити грађевинске објекте постојења, укључујући зидове, канализационе системе и остало. Такође, може доћи до оштећења електричних система и пумпи.

Земљотреси могу изазвати значајну штету на објектима, посебно у регионима где су инфраструктура и објекти лоше изграђени или нису отпорни на тешке ударе. Јак земљотрес може оштетити зграде, резервоаре, пумпе и друге компоненте система планираног комплекса.

Да би се ублажили наведени утицаји, потребно је развијати отпорне и одрживе системе који ће укључивати мере превенције, као што су изградња отпорније инфраструктуре, редовне процене ризика, употреба технологија за брзо реаговање и планови за хитне ситуације који омогућавају брзу санацију штете и обнову.

9.0. Предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине

У циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље локалног становништва и свих корисника простора, природних ресурса, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавања еколошких конфликата у простору, кумулативних и синергијских негативних дејстава током реализације, експлоатације, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, минимизирања и свођења у законске оквире и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну и друштвену средину.

Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно организационе мере и услове ималаца јавних овлашћења, којим се дефинише поступање при контроли, одржавању и превенцији значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничке и организационе мере за сречавање, ублажавање и минимизирање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи и квалитет животне средине у окружењу, у току припремних радова, у току грађења, за време експлоатације планираног комплекса, односно за случај престанка рада Пројекта дате су у наставку.

На основу пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји, дефинисани угрожени медијуми животне средине и прописане мере.

Након исходовања сагласности на Студију о процени утицаја, мере прописане Студијом постају обавезујуће при изради пројекта за извођење и за Носиоца пројекта. Свака мера заштите животне средине мора бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.

Мере превенције, мере за смањивање или спречавање штетних утицаја и мере заштите морају се планирати и проводити у складу са законском регулативом у свим фазама реализације, експлоатације, за случај акцидента или престанка рада планираног Пројекта и то:

- Мере заштите које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима, стандардима и роковима за њихово достизање;
- Мере заштите у току изградње објеката, пратећих садржаја и инфраструктуре планираног Пројекта;
- Мере заштите у току редовног рада Пројекта;
- Мере заштите у случају акцидента;
- Мере заштите у случају престанка рада Пројекта.

9.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

1. Носилац Пројекта је у обавези да, при изради пројектне документације, исходовању дозвола, изградњи објеката, пратеће инфраструктуре и редовном раду стамбено комерцијалног комплекса испоштује и спроведе мере које се директно односе на заштиту животне средине, или су у индиректној вези са заштитом животне средине, прописане следећим законима и подзаконским прописима:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24 - др.закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);

- Закон о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр. 72/09, 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, 31/19, 37/19 - др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС” бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 10/13 и 26/21 - др. закон);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС“, бр. 40/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 92/12, 101/16 и 95/18 - др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18 - др. закон и 71/21);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 - др. закон, 99/11 - др. закон, 6/20 - др.закон, 35/21 - др. закон, 129/21 - др. закон и 76/23 - др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23 – одлука УС);

- Уредба 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. 114/08);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о врстама активности и гасовима са ефектом стаклене баште („Сл. гласник РС", бр.13/22);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о граничним вредностима загађујући, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 75/10);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр.93/23 и 94/23-исправка),
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у

току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24);

- Правилник о врстама отпада за које се може поднети захтев, дозвољеним поступцима и технологијама третмана за врсте отпада и другим посебним елементима за одређивање престанка статуса отпада („Сл. гласник РС“, бр. 19/24);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 21/10, 10/13, 44/18 (др. закон) и 14/24);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС” бр. 18/24);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл.гласник РС” бр. 33/16);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 72/10);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 80/15, 67/17 и 103/18);
- Правилник о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11).

2. Све активности на локацији стамбено пословног комплекса морају бити у складу са техничком документацијом, условима ималаца јавних овлашћења, решењу о грађевинској дозволи и потврди о пријави радова, а у складу са техничким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за предметну врсту објеката и предметну зону.

3. Извођење радова на изградњи објеката, поверити извођачу радова са захтеваном лиценцом, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23).

4. У складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18-др. закон), забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у животну средину и крајњи реципијент/канализација.

5. Носилац Пројекта је у обавези да прати квалитет потенцијално зауљених атмосферских отпадних вода који се заснива на узорковању воде на излазу из сепаратора таложника уља и масти и обради узорака. Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама. Потребно је испитивати биохемијске и механичке (физичке) параметре како је прописано у Члану 99. Закон о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18-др.закон), као и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

6. Носилац Пројекта је у обавези да управља отпадом у скаду са одредбама Закона о

управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23, Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18-др. закон), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упуством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 7/20 и 79/21) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10).

7. У складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др.закон и 35/23) обавезно је управљање отпадом који настаје током редовног рада стамбено пословног комплекса (комунални, рециклабилни); управљање тако насталим отпадом подразумева обавезно сакупљање и складиштење на безбедан начин по животну средину, до предаје оператеру који поседује дуозволу за управљање отпадом, уз документ о кретању отпада.

8. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање документа о кретању опасног отпада.

9. Талог од чишћења сепаратора масти и уља представља опасан отпад и са истим се поступа у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24); чишћење сепаратора може бити поверено и оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Доумент о кретању опасног отпада.

10. Обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

11. На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др.закон, 6/20-др. закон, 35/21-други закон, 129/21-др.закон и 76/23-др. закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

12. Према важећој законској регулативи, за пројектовање објеката сврстаних у категорију сеизмичког интензитета I, коефицијент сеизмичког интензитета и други параметри морају се претходно дефинисати посебним истраживањима – сеизмичком микрорејонизацијом грађевинских површина.

13. С обзиром да ће се темељење вршити испод сталног нивоа подземне воде, која је у директној хидрауличкој вези са водама реке Саве, током градње је неопходно предвидети израду система за снижавање нивоа воде.

14. Црпљење се мора вршити на начин који спречава смањење збијености тла или изношење ситних честица услед неповољног дејства струјања воде на месту црпљења.

15. С обзиром на утврђени геотехнички модел терена на истраживаном локалитету, препорука је да се сви објекти фундирају дубоко и на шиповима.

16. Сви шипови ће се изводити кроз неконсолидоване алувијалне седименте испод сталног нивоа подземне воде, па је неопходно обезбедити стабилност зидова бушотина за

шипове (зацевљење, употреба тешке исплаке).

17. Потребно је да минимална дубина уласка шипа у носиву средину-лапоре буде минимално 3 пречника шипа, а у кречњацима минимално око 2 m или око 2 пречника шипа. При томе, коначна дубина уласка шипова у носиву средину треба да буде дефинисана на основу пробног оптерећења и евентуално коригована кроз стални геотехнички надзор.
18. За све подземне делове објеката, који ће се налазити у зони осцилације или испод нивоа подземне воде, неопходна је адекватна хидротехничка заштита.
19. Пре било каквих радова на темељењу, потребно је уклонити неусловни насути материјал (n) из дна темељног ископа, или уколико је он веће дебљине извршити његову замену квалитетнијим материјалом до потребне дубине.
20. Површину терена на истражном простору чини насип (n) хетерогеног састава и променљивих отпорнодеформабилних карактеристика. Из тог разлога препоручује се замена површинског слоја дебљине око 50-100 cm, а локално и више материјалом бољих карактеристика ради постизања потребне носивости.
21. По уклањању површинског слоја, подтло довести у стање влажности која омогућује оптималне услове збијања. За израду постељичног слоја користити некохерентне песковито шљунковите или дробинске материјале, чиме ће се постићи униформност и потребна носивост. Постељица се не сме радити за време мраза.
22. Разастирање, планирање и збијање вршити машински. Збијање обавити средствима која су прилагођена врсти материјала, и условима у терену, што ће се дефинисати кроз геотехничко-пројектантски надзор.
23. Дуж свих саобраћајница и паркинга препоручује се израда дренажних система за прикупљање и одвођење површинских вода.
24. Приликом израде пратеће инфраструктуре треба водити рачуна о томе да се ископи ровова дубљи од 1.0 m морају изводити уз примену посебних мера заштите на раду.
25. Препорука је да се ископи за полагање канализационе и водоводне инфраструктуре раде у краћим кампадама, уз обавезно подграђивање и заштиту ископа.
26. Након завршетка ископа, а пре постављања цеви у ископани ров, неопходно је извршити збијање материјала у подтлу. Уколико то није немогуће (подтло од материјала неповољних физичко-механичких карактеристика или велике влажности) потребно је извршити замену подтла у дну рова одговарајућим материјалом који својим својствима у погледу носивости и отпорности на мраз задовољава важеће прописе.
27. После полагања инфраструктурних цеви, простор око цеви и изнад цеви до висине од око 15-20 cm, затрпати песком уз збијање до 95% збијености по стандардном Прокторовом поступку. Након израде заштитног слоја од песка, наставити са затрпавањем рова у слојевима дебљине 30-40 cm уз употребу и збијање материјала према важећим прописима за ту врсту радова. Затрпавање ровова изводити у што краћем року.
28. Примарна инфраструктурна мрежа треба да пролази на удаљености најмање 3.0 m од будућих објеката. На местима где је инфраструктура непосредно у зони објеката препоручује се постављање додатне хидроизолационе заштите.
29. У случају прилива подземне воде у ископ током извођења инфраструктурних ровова, морају се примењивати посебне мере заштите као што је прописано Правилником о техничким нормативима за темељење грађевинских објеката („Сл. гласник РС“, бр. 15/90).
30. Приступ парцели за особе са инвалидитетом, деци и старијим особама омогућити са свих јавних површина у непосредном контакту, а нарочито из правца главних улаза у

објекат.

31. У циљу заштите вода (реке Саве) и земљишта прикључење комплекса на планирану инфраструктуру предвидети:

- проширење капацитета и опремљености постојећег канализационог система;
- сепаратно прикупљање условно чистих вода (са кровних и слободних површина) и отпадних вода, (зауљених из гараже, отпадних вода из дела објекта намењеног припреми хране и др. и санитарних отпадних вода);
- изградњу саобраћајних и манипулативних површина извести од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спрречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог одржавање или за време падавина;
- контролисани прихват свих зауљених вода, њихов предтретман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у градску канализацију;
- квалитет отпадних вода, који се након третмана на уређају/сепаратору за масти и уља, контролисано упушта у реципијент мора да задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16); учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица.

32. Планирати мере заштите објекта од поплаве, с обзиром на близину реке Саве.

33. У циљу заштите ваздуха предвидети:

- централизован начин загревања планираног комнплекса;
- вертикално и кровно озелењавање у циљу побољшања микроклиматских услова и смањења загађености ваздуха оклолног простора;
- подизање појаса заштитног зеленила дуж ободних саобраћајница.

34. У циљу заштите од буке предвидети:

- одговарајуће грађевинске и техничке мере за заштиту од буке при изградњи објекта, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10);
- одговарајуће техничке услове и мере звучне заштите помоћу којих ће се бука у стамбеним просторијама, свести на дозвољени ниво.

35. У подземним гаражама обезбедити:

- систем принудне вентилације, при чему се вентилациони одвод мора извести у „слободну струју ваздуха“;
- систем за филтрирање отпадног ваздуха из гараже, уградњом уређаја за пречишћавање, отпрашивање димних гасова до вредности излазних концентрација прашкастих материја прописаних Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху из станционарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- систем за контролу ваздуха у гаражи;
- систем за праћење концентрације угљенмоноксида са аутоматским укључивањем система за одсисавање;
- континуиран рад наведених система у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата одговарајуће снаге и капацитета.

36. У деловима објекта намењеним пословању могу се обављати само делатности које не угрожавају квалитет животне средине, не производе буку, вибрације и непријатне мирисе.

37. Снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је дужан да одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине.

38. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање и допуна горива ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.

39. За случај удесног изливања или просипања нафтних деривата, уља, мазива, на локацији обавезно је у зони рада обезбедити адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију. За случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом. Тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера (са дозволом за управљање отпадом).

40. У циљу смањења утицаја буке у току извођења грађевинских радова и активности на локацији градилишта, потребно приступне путеве за грађевинску механизацију одредити на начин да се избегну зоне са осетљивим рецепторима.

41. Током извођења радова потребно је да грађевинска возила користе само утврђене путеве за приступ локацији.

42. Носилац Пројекта је у обавези да испштује све мере прописане пројектно-техничком документацијом и Условима ималаца јавних овлашћења.

9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

9.2.1. Мере превенције удесних ситуација

43. У припреми локације (градилишта) за реализацију Пројекта, обавеза је да се обезбеди добра саобраћајна доступност, односно приступна саобраћајница за брзу интервенцију у случају хаварије или другог акцидента.

44. Све електроинсталације контролисати и одржавати у исправном стању, по успостављеној динамици контроле, према законским прописима и условима заштите од пожара.

45. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство. Обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон). Обезбедити приступ ватрогасних возила.

46. Обавеза Носиоца Пројекта да изврши обуку запослених за случај настанка удеса за:

    - адекватно реаговање и одговор на удес;
    - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване;
    - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.

47. Уколико се у деловима објеката планира угоститељство, придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за заштиту угоститељских објеката од пожара („Сл. гл. РС“, бр. 20/19) на начин да није у супротности са Правилником о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара.

48. Носилац Пројекта је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције.

49. Хидрантску мрежу и противпожарне апарате потребно је испитивати и вршити сервисирање, од стране овлашћене установе или сервиса и о томе водити евиденцију,

у складу са важећим прописима.

50. Приступне путеве до објеката обезбедити и извести 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).

51. Приступни пут за ватрогасна возила мора бити увек слободан и на њему није дозвољено паркирање и заустављање других возила, нити постављање било којих других препрека које ометају ватрогасну интервенцију.

52. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство; обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон).

53. Неопходно је извести одговарајући систем противпожарне заштите у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС, бр. 11/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон). У сваком објекту се мора налазити одговарајући број апарата за почетно гашење пожара, у складу са техничким прописима и упутствима произвођача апарата и опреме, али не мање од два апарата типа S-9 на свакој етажи објекта. Највећа удаљеност између места на којем је смештен апарат за почетно гашење пожара и места на којем се може затећи особа у случају пожара не сме бити већа од 20 m. Усвојено је укупно 60 апарата за гашење пожара типа S – 9.

54. Посебну пажњу посветити обуци и контроли као и квалитету противпожарне опреме.

55. Опште мере из области заштите од пожара:

- урадити Упутство о начину понашања у случају пожара/удеса;
- пут за евакуацију унутар објеката мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду;
- у објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих;
- обавезно је уклонити све запреке које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара;
- простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту;
- прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm;
- табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима;
- пролази унутар објеката морају бити увек слободни и незакрчени ради лакше евакуације у случају пожара:
- у случају снега саобраћајнице и прилазне путеве редовно чистити,
- обавезно се придржавати упутстава за руковање и одржавање уређаја,
- редовно вршити преглед и контролу уређаја,
- по предиђеном програму извршити обуку запослених радника из области ЗОП-а.

56. У делу објекта у коме је предвиђено гаражирање, придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/24).

57. Узимајући у обзир сложеност објеката који се граде на предметној локацији, као и то да је ограничен број саобраћајних веза овог комплекса и јавних саобраћајница изван комплекса, потребно је ставити у функцију објекат ватрогасне станице који је предвиђен

на овом подручју.

58. За случај удесног изливања нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта/извођача радова је да обезбеди адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију; за случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и документ о кретању опасног отпада.

59. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља, обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.

60. Коначно одлагање и чување загађеног сорбента уз контролу и надзор или уступање овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада на даљу обраду према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21).

9.2.2. Мере одговора на удес

61. У случају пожара приступити гашењу противпожарним средствима на локацији, у складу са противпожарним правилима и упутствима.

62. Према усвојеном концепту заштите од пожара мере заштите од пожара за предметне објекте подељене су у два сегмента. Један сегмент чине мере заштите од пожара које се односе на надземни део објекта, док други сегмент мера заштите од пожара чине мере заштите од пожара предвиђене за подземни гаражни део објекта.

63. Мере заштите од пожара за надземни део објекта анализиране су кроз услове дате у Правилнику о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара, док су мере заштите од пожара за подземни гаражни део анализиране кроз Правилник о техничким нормативима безбедности гаража од пожара.

64. На основу члана 42. Закона о заштити од пожара („Сл гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15), предметни објекат ЈЕ ПОТРЕБНО опремити системом за аутоматско откривање пожара.

65. Према класификацији гаражног простора утврђено је да предметна гаража спада у велике подземне гараже за које је Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија, ПРОПИСАНА ОБАВЕЗА уградње система за аутоматско откривање пожара.

66. У гаражном простору предметног објекта пројектован је је аутоматски систем за дојаву пожара.

67. Аутоматски систем за детекцију и дојаву пожара састоји се од:

- централног управљачког уређаја (централе),
- уређаја за мониторинг система – паралелни табло
- аутоматских детектора пожара,
- ручних детектора пожара,
- алармних сирена,
- елемената за даљинску сигнализацију и командовање и
- припадајућих инсталација.

68. У случају да пожар није локализован и угашен у зачетку, о томе одмах обавестити службу противпожарне заштите.

69. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике; извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са

њим поступати у зависности од његових својстава.

70. Прикупити пепео, прашину, чађ, наталожену на локацији у циљу спречавања разношења ветром или спирања атмосфералијама.
71. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и евентуалним последицама.

9.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација)

72. У поступку припреме, а пре почетка извођења радова на локацији, извођач радова је у обавези да уради Елаборат о уређењу градилишта; обезбеди потребан простор за складиштење материјала који се користи при извођењу радова; према дефинисаној технологији извођења радова, одредити место за одлагање вишка материјала, за привремено одлагање грађевинског материјала и грађевинског отпада и обезбеди ангажовање исправне механизације и средстава рада, а градилиште обезбедити сагласно условима надлежног органа.
73. При рашчишћавању терена и уређивању локације за изградњу објеката, приступне саобраћајнице, интерних градилишних саобраћајница и пратећих објеката и садржаја за формирање градилишта, уклањање вегетације свести на најмању меру, посебно вредних примерака вегетације и искључиво када је неопходно.
74. Вишак земље који остаје по завршетку радова, инфраструктуре и пратећих садржаја, организовано прикупити и уклонити са локације преко надлежног комуналног предузећа; овако настао вишак земље има употребну вредност и може се контролисано и организовано предавати заинтересованим лицима ради даљег коришћења.
75. Након завршетка свих радова на реализацији Пројекта, уклонити све вишкове грађевинског материјала, опрему и механизацију, а све деградиране површине санирати и уредити, према захтеву локације посебно (затравнити, озеленити).
76. Обавеза Носиоца Пројекта је да успостави управљање отпадом, односно да за сваку врсту и категорију генерисаног отпада, током редовног рада, утврди поступање преко оператера који поседује дозволу за управљање предметним отпадом, који ће исти преузети на даљи третман или коначно одлагање.
77. Отпад од грађења и рушења (грађевински отпад) настајаће на локацији у току реализације Пројекта. Настали отпад и грађевински шут мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, а у складу са Одлуком органа локалне самоуправе о утврђивању локације за одлагање грађевинског отпада.
78. Комунални отпад, настајаће на локацији као последица боравка корисника стамбеног простора, запослених и корисника услуга у фази фунционисања предметног Пројекта. Сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора се обављати контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, што се потврђује Уговором о пружању услуга.
79. Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др.закон) и уступаће се заинтересованим лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и Документ о кретању отпада.
80. Потенцијално зауљене атмосферске воде са паркинг простора, интерних саобраћајница и воде од прања манипулативних и радних површина (подова подземних гаража) ће се,

системом канала, одводити у таложнике-сепараторе нафте, уља и масти пре упуштања у реципијент/јавну градску канализациону мрежу.

81. На изливу, а пре упуштања у реципијент (јавну градску канализациону мрежу) уградити мерач протока са местом за узорковање и контролу квалитета отпадних вода у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Услови, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године.

82. Мрежа унутрашње фекалне канализације пројектована је за прихватање отпадних вода од санитарних уређаја и гравитационо спровођење у спољну мрежу комплекса, а затим до уличне градске мреже фекалне канализације у улици САО 10. На предметној локацији пројектовано је одвојено вођење условно чистих вода са крова и потенцијално зауљених вода из гараже, у складу са условима за прикључак на канализацију, ЈКП „Београдски водовод и канализација“ бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године.

83. Отпад из таложника-сепаратора уља и масти, представља опасан отпад и поступање мора бити усклађено са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, бр. 95/24). Обавеза Носиоца Пројекта је да опасан отпад на даљи третман и поступање преда овлашћеном Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 - др. закон и 35/23), уз обавезно попуњен Документ о кретању опасног отпада.

84. Обавеза Носиоца Пројекта је попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са Законом.

85. На предметном комплексу није дозвољено (забрањено је) било какво паљење пластичних маса, папира и других материјала и спаљивање било каквог отпада и отпадних материја.

86. Обавеза Носиоца Пројекта је да одржава сталну контролу санитарне и комуналне хигијене у стамбено-пословном комплексу у Блоку 27а.

9.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

Све радове приликом реализације фазне изградње стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, као и током обављања редовних активности у комплексу ускладити са Условима ималаца јавних овлашћења.

9.4.1. Мере заштите у складу са Условима Завода за заштиту природе Србије

87. Изградња стамбено-пословног комплекса, блок 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, КО Савски венац, општина Савски венац, град Београд, може се извести према достављеном Идејном решењу.

88. Изградњу објеката стамбено-пословног комплекса ускладити са правилима уређења и грађења која су дефинисана Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” („Сл. гласник РС”, бр. 7/15 и 48/22).

89. Предметна изградња мора бити усклађена са инжењерско-геолошким

карактеристикама тла, како не би дошло до поремећаја стабилности тла, односно спречио негативни утицај на сам еколошки коридор Саве.

90. Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити, како би се избегле негативне последице на непосредно окружење.

91. При извођењу земљаних радова ископани слој земљишта депоновати засебно, како би се искористио за озелењавање предметног простора након изведених радова.

92. Сав уградни и грађевински материјал који се користи у току предметне изградње привремено депоновати на обележеним локацијама унутар предметних парцела.

93. Уколико у току извођења радова дође до изливања горива или уља из грађевинских машина и механизације, обевезна је санација површине, у циљу заштите земљишта и подземних вода (чл. 63. Закона о заштити животне средине - „Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 94/24-др. закон), посебно реке Саве, еколошког коридора од међународног значаја која је у непосредној близини.

94. У функцији смањења/спречавања колизије птица са застакљеним објектима, потребно је ускладити спољни изглед објеката са могућим решењима: пескарење до 20% висине објекта од подлоге, чиме се искључује ефекат огледала и колизија птица и/или друга решења која треба да онемогуће колизију јединки строго заштићених врста птица током дана.

95. За увођење система осветљења фасаде објеката стамбено-пословног комплекса може се планирати коришћење лед светиљки интегрисаних у фасаду, при чему је битно предвидети пригушивање светлости након 23 часа и усмеравање снопова светлости ка подлози.

96. Ради заштите орнитофауне, није дозвољено коришћење јаких светлосних извора (рекламни ротирајући рефлектори, ласери и слично) усмерених ка небу.

97. Код изградње подземне гараже дефинисати: довољан број паркинг места, вентилационе отворе за издувне гасове у складу са свим европским стандардима, мере заштите у случају акцидентних ситуација, као и контролисано прикупљање и пречишћавање запрљаних вода.

98. Посебну пажњу посветити формирању и уређењу зеленила у складу са наменом простора, у циљу обезбеђења највишег нивоа квалитета животне средине предметног простора.

99. Озелењавање планирати по највишим стандардима, а зеленило одабрати према еколошким, функционалним и декоративним својствима. Предност дати аутохтоним врстама које су најбоље прилагођене локалним педолошким и климатским условима, које имају густ склоп крошње и не расту високо. Као декоративне врсте могу се користити и врсте егзота којима одговарају услови средине, а да при том нису инвазивне и алергене.

100. За кровно и вертикално озелењавање, потребно је применити све неопходне техничке, биотехничке и биолошке мере и решења који ће обезбедити стабилност објеката и постојаност зеленила.

101. При одабиру врста водити рачуна о димензијама кореновог система како се не би укрштао са трасама подземних инсталација и денивелисао терен.

102. Обезбедити довољно растојање зеленила од објеката које ће онемогућити да се грмље и високо дрвеће одсликавају у фасади.

103. Предвидети противпожарне мере које се односе на заштиту високих објеката од пожара, у складу са законском регулативом.

104. Током предвиђених радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21), ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности индикатора буке.

105. Током извођења радова неопходно је одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно предвидети систематско прикупљање и депоновање отпада који се јавља у процесу реконструкције и боравка радника.

106. Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

9.4.2. Мере заштите у складу са Водним условима

107. Пројектовати систем дренаже за заштиту објекта од утицаја подземних вода.

108. Водоснабдевање објекта за санитарне и противпожарне потребе решити преко прикључака на градску водоводну мрежу (према условима надлежног комуналног предузећа ЈКП „Београдски водовод и канализација“).

109. Извршити идентификацију (биланс) свих отпадних вода и отпадних материја које настају, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање.

110. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реципијент, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, сходно Одлуци о санитарно-техничким условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 1/16), уколико су критеријуми у наведеној уредби строжији. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спрчавања загађења површинских и подземних вода.

111. Санитарно-фекалне отпадне воде настале у склопу предметног комплекса прикупити посебним системом канализације и спровести до прикључка на градску канализацију (према условима надлежног комуналног предузећа ЈКП „Београдски водовод и канализација“).

112. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката и паркинзи треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника сепаратора. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом непропусним за нафту и нафтне деривате.

113. Воде од прања манипулативних површина у гаражном простору треба скупити посебним одводом и спровести на таложник за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата пре испуштања у градску канализацију.

114. Предвидети места узорковања третиране воде за сваки сепаратор.

115. Атмосферску канализацију пројектовати као независан систем у односу на фекалну канализацију, са посебним прикључцима на планирану укичну мрежу.

116. Прикључење атмосферских вода са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге бетонске некомуникацијске површине) планирати у свему према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

117. У оквиру предметног комплекса предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и

периодично празнити од стране надлежног комуналног предузећа.

118. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, како се не би угрозио водни режим на предметној локацији. Уколико дође до поремећаја водног режима, трошкове санирања насталог стања сноси Инвеститор.

119. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала у току изградње. Одлагање овог материјала у водоток и на обалу није дозвољено.

120. Предвидети такву организацију градње да се не угрози постојећа обала приликом градње (појава суфозије током црпљења из темељне јаме, оштећење и др.) и током експлоатације (прекомерно црпљење из дренаже до појаве суфозије);

121. С обзиром да се објекат налази на самој обали реке Саве, техничку документацију усагласити са техничком документацијом „Реконструкција и изградња обалоутврде на десној обали реке Саве II фаза, од km 1+895 до km 2+760,20“;

122. По завршетку израде техничке документације, Инвеститор је у обавези, у посебном поступку ван обједињене процедуре, да се обрати Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне сагласности, а након изградње објекта и извршеног техничког пријема захтевом за издавање водне дозволе.

9.5. Мере случај престанка рада Пројекта

123. У случају престанка рада предметног Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у просторно и еколошки прихватљиво задовољавајуће стање, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18,31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24- др. закон) и осталим секторским законима.

124. Сви радови и активности на уклањању објеката, опреме, инсталација и средстава рада или промени намене објеката и комплекса, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода, у складу са процедуром прописаном Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23); управљање отпадом, свих врста и категорија, мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23) и подзаконским актима; санација, рекултивација/ремедијација загађених површина мора бити спроведена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон-, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24-др.закон).

125. У случају трајног престанка рада, Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони опрему и уређаје, као и сав заостали депонован материјал; да безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10); да очисти сепараторе масти и уља преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и документ о кретању опасног отпада.

126. Отпад који настане при операцијама уређења локације после престанка рада стамбено комерцијалног комплекса у случају рушења објеката (отпад од грађења и

рушења), мора се уз евиденцију предати овлашћеним оператерима који поседују дозволе за управљање наведеном категоријом отпада.

127. О операцијама које се предузму у случају престанка рада стамбено комерцијалног комплекса и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине

Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења.

У претходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовном раду стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 9.0. Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је еколошки мониторинг, односно програм праћења утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације). Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни јавности и достављани надлежној еколошкој инспекцији. Програм праћења стања животне средине - мониторинг, дефинисан је као обавезан Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24-др.закон).

10.1. Приказ стања животне средине Пројекта на локација где се очекује утицај на животну средину

Приказ стања животне средине пре почетка функционисања Пројекта, односно пре изградње стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, обухвата неколико важних аспеката:

- атмосферско загађење: област је под утицајем саобраћаја и осталих активности, што може довести до повећаних нивоа загађења ваздуха. Потребно је анализирати тренутне концентрације ПМ честица, NOx и других загађивача;
- квалитет воде: у близини локације могу бити водотокови или подземне воде. Важно је испитати квалитет воде и потенцијалне изворе загађења, као и утицај нових активности на хидролошки систем;
- биодиверзитет: Пројекат може утицати на локалне екосистеме. Потребно је истражити присуство заштићених врста флоре и фауне, као и стање зелених површина у околини;
- земљиште: анализа стања земљишта укључује процену могућих контаминација, као и проверу његове плодности и способности да подржи нове комерцијалне активности;
- социјални фактори: Пројекат може донети позитивне и негативне ефекте на локалну заједницу.

Приказ стања животне средине је детаљно описан у поглављу 2.0. и 6.0. Приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација).

10.2. Параметри праћења на основу којих се могу утврдити штетни утицаји Пројекта на животну средину

Идентификацијом еколошких аспеката и оценом локације, сагледавањем свих прописаних мера заштите у току фазне изградње стамбено-пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, у току редовног рада и за случај акцидента, може се констатовати следеће:

- Локација планираног стамбено-пословног комплекса објеката се налази у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник града Београда“, бр. 7/15 и 48/22).
- У складу са Планом предметне катастарске парцеле се налазе у Урбанистичкој целини УЦ IV, **у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – <u>површине намењене становању.</u>

Програм мониторинга и заштите животне средине мора бити у складу са захтевима праћења стања на локацији у циљу превентивног деловања и примене мера заштите.

Применом мера заштите, законских, мера пречишћавања нуспродуката, у току редовног рада и у случају удеса на локацији, потенцијална деградација и загађење животне средине биће сведени на најмању могућу меру, односно биће минимизирани што ће обезбедити еколошку одрживост и прихватљивост Пројекта.

10.2.1. Мониторинг квалитета отпадних вода

У току редовног рада стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, потребно је спроводити мониторинг отпадних вода из:

- таложника-сепаратора уља и масти – условно чисте атмосферске воде са кровних површина и потенцијално зауљене атмосферске отпадне воде (отпадне воде са паркинг простора (подземних гаража), и отпадне воде са манипулативних површина).

Мониторинг отпадних вода из сепаратора уља и масти се заснива на узорковању воде на улазу и излазу из сепаратора и испитивању узорака. Обрада узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама. Потребно је испитивати биохемијске и механичке (физичке) параметре како је прописано у Члану 99. Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18-др. закон), као и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

Параметри контроле које треба пратити су:

- петодневна биолошка потрошња кисеоника ($ВРК_5$),
- хемијска потрошња кисеоника (НРК),
- олово,
- гвожђе,
- толуен,
- бензен,
- ксилен,
- фенолна једињења (фенол),
- уљне материје.

Обавеза Носиоца Пројекта је да:

- води евиденцију о пражњењу и чишћењу сепаратора таложника уља и масти са таложником. Обавеза Носиоца Пројекта је да чишћење повери овлашћеном Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, што је у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. закон и 35/23), уз обавезно попуњен Документ о кретању опасног отпада;
- мерења и обраду података врши квартално, на свака три месеца; то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

10.2.2. Параметри за праћење карактеристика и количина отпадних материја које настају у комплексу

Контрола система управљања отпадом, који се генерише на локацији, треба да се врши у смислу његовог правилног прихватања и коначне диспозиције кроз:

- увид у уговоре ЈКП у циљу провере периодичности преузимања генерисаног отпада и отпадних материја (чврст комунални отпад) у циљу коначне диспозиције;
- увид у документацију која се односи на коначну диспозицију отпада;

Мониторинг отпада остварује се систематским праћењем његових токова:

- утврђивање места његовог настанка;
- вођење евиденције о генерисаним врстама и количинама отпада и отпадних материја;
- испитивање, утврђивање карактера отпада од стране акредитоване лабораторије (уколико се ради о опасном отпаду);
- обележавање и паковање у складу са прописима;
- привремено одлагање на прописно уређеном и обележеном месту за опасан отпад;
- извештавање надлежних институција о врстама и количинама отпада;
- предаја отпада на даље поступање овлашћеним оператерима, чувањем прописане документације (докумената о кретању отпада) о врстама и количинама предметног отпада;
- чувањем документације о опасном отпаду који је на прописан начин збринут.

10.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара

Места, начин и учесталост мерења утврђених параметара дати су табелом бр. 17.

Табела бр. 17: *План мониторинга*

Врста мерења	Место узорковања/мерења	Начин мерења	Учесталост мерења
Мониторинг квалитета отпадних вода	- на улазу и - излазу из сепаратора.	Начин мерења ће одредити акредитована лабораторија, у којој се врши обрада узорака.	Мерења и обраду података вршити **квартално, на свака три месеца;** то су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

Напомена: Носилац Пројекта је у обавези да води уредну евиденцију о извршеним мерењима, резултатима мерења и да еколошки мониторинг за предметни комплекс интегрише кроз доступност података, у мониторинг на нивоу Града Београда, када исти буде успостављен.

11.0. Краћи приказ података– нетехнички резиме

Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израђен је као посебан сепарат Студије у складу са Решењем бр. 003276503 од 16.01.2025. године, које је издало Министарство заштите животне средине Београд.

12.0. Опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину

Процене утицаја које су анализиране приликом израде Студије темеље се на вишегодишњем стручном искуству експерата те су донесене узимајући у обзир важећи законодавни оквир, одредбе планских и стратешких докумената, прикупљању и доступности података, стручне литературе, као и остала општа и стручна знања из подручја које обрађују.

Попис коришћене документације дат је у поглављу 1.2. Студије. Поред наведене документације коришћени су извори података из просторно – планске, урбанистичке и друге доступне документације, као и са званичних сајтова институција (РХМЗ, РГЗ, РСЗ, Агенције за заштиту животне средине, Завода за заштиту природе Србије и других).

13.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци

У току израде Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27А, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, обрађивач Студије је имао увид у сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС," бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др.закон и 94/24 – др.закон) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 94/24).

14.0. Подаци о обрађивачу Студије

Евица Рајић – завршила Природно-математички факулет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

- 1986. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована на пословима као Главни планер на пословима просторног и урбанистичког планирања и екологије;
- 1988. године: Скупштина општине Крагујевац, ангажована као Стручни сарадник на пословима заштите животне средине;
- 1988. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована као: Кординатор за: нове програме, послове посторног и урбанистичког планирања и екологије у планирању простора, заштите животне средине, студијска истраживања, студије о валоризацији простора за даљи урбани развој насеља и градова, студије управљања отпадом, анализе утицаја на животну средину;
- 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- 2006. године: ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована као: директор и одговорно лице на изради: стратешких процена утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину, просторних и Урбанистичких планова и пројеката;

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факулет у Београду, одсек електроника 1981. године.

- Лиценца одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система, бр. 353 5027 03
- Лиценца одговорног извођача радова телекомуникационих мрежа и система, бр. 453 5365 04

Радно ангажовање:

- 1982 - 1983. год: „Филип Кљајић“, Крагујевац
- 1984 - 1989. год: ПТТ Крагујевац; рад у Служби инвестиција на планирању, пројектовању и изградњи телекомуникационих капацитета
- 1989 - 1991. год: Заједница југословенских ПТТ-а Београд; рад на изради упутстава и правилника из области телекомуникационих линија и мрежа посебно из области оптичких каблова
- 1991 - 1997. год: ПТТ Крагујевац; руководилац Службе за одржавање месних и међумесних ТТ мрежа
- 1997 - 2001. год: „Телеком“ а.д. Србије; директор Филијале „Крагујевац-Јагодина“ за резиденцијалне кориснике
- 2001 - 2018. год: „Телеком“ а.д. Србије; самостални стручни рад на планирању, пројектовању и извођењу радова на оптичким телекомуникационим мрежама
- 2019.год. ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог, завршила Природно-математички факултет у Крагујевцу јуна 2004. године. Од јула 2006. године до данас ради у предузећу ECOlogica URBO DOO, Крагујевац. Ангажована самостално или у стручном тиму на пословима:

- Процене утицаја пројеката на животну средину
- Стратешке процене утицаја на животну средину
- Планови управљања отпадом и исходовање дозвола за управљање отпадом
- Локални еколошки акциони планови
- Едукација у области заштите животне средине и заштите на раду
- Израда специфичних еколокшких анализа - анализе нултог стања, консултације у

ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада
- Израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академаске студије у новембру 2014. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у августу 2015. године као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине**.**

Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2015. године, а Мастер академаске студије у децембру 2016. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у марту 2017. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Невена Зубић, мастер хемичар – завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академске студије у септембру 2019. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у октобру 2019. год. као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Анђела Васиљевић, дипл. еколог – завршила Основне академске студије у јуну 2022. године. Тренутно је на Мастер академским студијама, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у јуну 2023. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Гоца Дамљановић, техничар специјалиста – у предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од 2000. године, на пословима техничке обраде документације.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење Министарства заштите животне средине, бр. 003276503 од 16.01.2025. године;
- Извод из АПР-а од 07.11.2019. године;
- Копија катастарског плана;
- Копија катастарског плана водова;
- Извод из Листа непокретности
- Локацијски услови за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Услови, бр. В-626/2024 од 20.05.2024. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“, Услови, бр. К-407/2024 од 06.06.2024. године;
- Електродистрибуција Србије, Огранак Електродистрибуција Баново брдо, Услови, бр. 81110, УС, 634-1/23 од 09.05.2024. године;
- Градска управа Града Београда, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја, Услови, бр. IV – 08 бр. 344.5-341/2024 од 06.06.2024. године;
- ЈП „Путеви Београда“, Услови, бр. III бр. 350-243/24 од 10.05.2024. године;
- ЈКП „Београдске електране“, Услови STE-32202/24 од 16.05.2024. године;
- ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, Водни услови бр. 1832/3 од 27.02.2023. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту у Београду, Обавештење, 07.4 бр. 217-856/24 од 13.05.2024. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија у Београду, Услови, 07.4 бр. 217-857/24 од 12.08.2024. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-544/2 од 22.02.2023. године;
- Завод за заштиту споменика културе града Београда, бр. Р 434/23 од 08.02.2023. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Услови, бр. 9266/2 од 30.06.2023. године;
- Урбанистички пројекат за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број 953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије).

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003276503 2024
Датум: 16.01.2025. године
Немањина 22-26
Б е о г р а д

На основу члана 2. тачка 2. алинеја 1. и члана 10. став 6. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), а у вези са чланом 59. став 1. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 94/24), чл. 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23 – одлука УС), чл. 6. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, број 128/20,116/22 и 92/2023- др. закон), као и чл. 23. став 2. и чл. 24. став 3. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10, 99/14, 47/18, 30/18 - др. закон), решавајући по захтеву носиоца пројекта Београд на води доо, Ул. Карађорђева бр. 48, 11000 Београд, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број бр. 001747986 2024 од 24.05.2024. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **Потребна је** израда Студије о процени утицаја на животну средину идејног пројекта: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда.

2. **Одређује се обим и садржај** Студије о процени утицаја на животну средину идејног пројекта: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, у складу са чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05).

3. Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије, написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.

4. Налаже се носиоцу пројекта да уз Студију о процени утицаја приложи услове и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом.

5. У поглављу приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације, потребно је приказати и постојеће стање чинилаца животне средине на основу резултата мерења буке, квалитета ваздуха, квалитета земљишта, површинских и подземних вода. Обавеза је носиоца пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину посебно опише могуће значајне утицаје пројекта на животну средину укључујући и кумулативни утицај услед реализације пројекта.

6. Носилац пројекта дужан је да у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта Београд на води доо, Ул. Карађорђева бр 48, 11000 Београд, поднео је захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за пројекат: Фазна изградња стамбено-пословног комплекса у Блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда, заведен под бројем 003276503 2024 од 19.11.2024. године.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину, као и следеће копије раније прибављених услова и мишљења од стране осталих надлежних органа:

- Локацијски услови за фазну изградњу стамбено пословног објекта у блоку 27а на катастарској парцели бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, град Београд бр. ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024 од 13.08.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре,
- Решење о исправци грешке у Локацијским условима, бр. 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 19.09.2024. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
- Водни услови ЈВП „Србијаводе“, број 1832/3 од 27.02.2023. године,
- Решење Завода за заштиту природе Србије, под 03 број 021-544/2 од 22.02.2023. године
- Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова, Завода за заштиту споменика културе Града Београда.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је, сагласно члану 10. став 1. и став 2. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Р.Србије“ број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност. Поднети захтев је објављен у дневном листу „Политика“ дана 26.12.2024. године и на службеном сајту Министарства.

Предметни пројекат се не налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, али се налази на листи (II) тј. на листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, тачка 12. Инфраструктурни пројекти, подтачка 1) Пројекти урбаног развоја: - трговачки, пословни и продајни центри – укупне корисне површине веће од 60.000 m², и - надземни или подземни паркинг – капацитета 1.000 места или више, што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008), при чему је овај орган спровео прву фазу поступка процене утицаја на животну средину – одлучивања о потреби израде студије, на основу члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину (“Сл. гласник РС“, 135/04, 36/09).

Предмет овог захтева је пројекат: Фазна изградња стамбено пословног комплекса у Блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју Града Београда. Планиране висине венца код кула А, Б и Ц су по 99,80 метара, док су висине Ламела Д и Е по 32,48 матара, а високим објектима сматрају сви објекти виши од 32m. Укупна предвиђена бруто изграђена површина је 162.231,58 m^2, док је укупна корисна површина трговачких, пословних и продајних центара је 13.500,43 m^2, што је мање од критеријумске вредности од од 60.000 m^2. Међутим укупно је планирано 1.177 паркинг места (899 у подземној гаражи и 278 у надземној гаражи), што је изнад прописаног критеријума од 1000 паркинг места, Листе II, тачке 12, подтачке 2.
Такође, по решењу Завода за заштиту природе Србије, предметна локација се граничи са еколошки значајним подручјем „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије, које је истовремено и подручје од међународног значаја за птице и представља простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица. Река Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији.

Студијом о процени утицаја на животну средину ће се анализирати и оцењивати међусобни утицаји постојећих и планираних активности, предвидети непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине као и мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи.

Узимајући у обзир наведено и на основу достављене документације и активности коју носилац пројекта предвиђа, као и величину пројекта овај орган је нашао да ће предметни пројекат имати кумулативни ефекат на животну средину у већем обиму, па у складу са тим одлучено је као у диспозитиву овог решења.

<u>Упутство о правном средству:</u> Против овог Решења допуштена је жалба Влади, Административној комисији Београд, Немањина 11, у року од 15 дана од дана достављања Решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом Решењу, а путем овог органа. Уз жалба се доставља доказ о уплати административне таксе, у износу од 590,00 динара, према тарифном броју 6. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03..... 63/24 - измена и допуна усклађени дин.изн.).

Доставити:
- Архиви
- Наслову – Београд на води доо, Ул. Карађорђева бр. 48, 11000 Београд
- Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини

Државни секретар

Александар Дујановић

5000164259165

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21033391

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД-САВСКИ ВЕНАЦ
Скраћено пословно име	Београд на води д.о.о.

Преводи пословног имена

Превод скраћеног пословног имена	Енглески	BELGRADE WATERFRONT L.L.C.

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Београд-Савски Венац
Место	Београд-Савски Венац
Улица	Карађорђева
Број и слово	48
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	bw.office@eaglehills.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	24.07.2014

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	4110

Назив делатности	Разрада грађевинских пројеката

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	108608107

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

160-0051800013643-16
205-0000000210391-94
340-0000011017833-54
340-0000010028893-32
160-0053900041876-36
160-0000000438957-77
160-0000000438962-62
160-0053900046061-91
205-0070100455771-76
340-0000011017632-75
340-0000010028492-71

Контакт подаци

Телефон 1	011/788 88 95
Телефон 2	011/788 88 98

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута	
Датум важећег оснивачког акта	04.08.2017

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Никола	Презиме	Недељковић
	ЈМБГ	1611973710381		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Надзорни одбор

Председник надзорног одбора

	Име	Mohamed	Презиме	Ali Rashed Alabbar
	Број пасоша	RKL815889	Држава издавања	Ujedinjeni Arapski Emirati

Чланови надзорног одбора

1.	Име	Лука	Презиме	Томић
	ЈМБГ	0209984710018		
2.	Име	Бранислав	Презиме	Аризановић

	ЈМБГ	0406975710293		
3.	Име	Mohammad Salman	Презиме	Sajid
	Број пасоша	E3989135J	Држава издавања	Singapur
4.	Име	Ayman	Презиме	Mohamed Ahmed Hamdy
	Број пасоша	A17754115	Држава издавања	Egipat

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име: REPUBLIKA SRBIJA

Регистарски / Матични број: 07020171

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 728.601,14 RSD	
Уплаћен: 728.601,14 RSD	04.09.2015

Сувласништво удела од износ(%): **32,000000000000**

Подаци о члану

Пословно име: Belgrade Waterfront Capital Investment L.L.C.

Регистарски / Матични број: CN-1945304

Држава: Уједињени Арапски Емирати

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 5.338.212.973,88 RSD	
Уплаћен: 1.926.547,76 RSD	06.08.2015
износ	датум

Уплаћен: 1.751.380.825,37 RSD	18.09.2015
износ	датум
Уплаћен: 1.786.457.141,57 RSD	29.03.2016
износ	датум
Уплаћен: 1.798.448.459,18 RSD	24.11.2016
	износ(%)
Сувласништво удела од	**68,000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 1.926.547,76 RSD	
износ	датум
Уписан: 728.601,14 RSD	
износ	датум
Уписан: 1.751.380.825,37 RSD	
износ	датум
Уписан: 1.786.457.141,57 RSD	
износ	датум
Уписан: 1.798.448.459,18 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 1.926.547,76 RSD	06.08.2015
износ	датум
Уплаћен: 728.601,14 RSD	04.09.2015
износ	датум
Уплаћен: 1.751.380.825,37 RSD	18.09.2015
износ	датум
Уплаћен: 1.786.457.141,57 RSD	29.03.2016
износ	датум
Уплаћен: 1.798.448.459,18 RSD	24.11.2016

Забележбе

1	Тип	-
	Датум	06.09.2017

Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена издвајање уз оснивање два привредна друштва БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД-САВСКИ ВЕНАЦ, матични број 21033391, као друштва дељеника и привредних друштава BW Galerija d.o.o. Beograd-Savski Venac, и BW Kula d.o.o. Beograd-Savski Venac као новооснована друштва услед статусне промене издвајање уз оснивање.

Регистратор, Миладин Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Савски венац
Београд
Број: 952-04-229-8895/2024
КО: Савски Венац

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:1000

Катастарска парцела број:
1508/375, 1508/287, 1508/374, 1508/373, 3292/11, 1508/288, 3292/4, 1508/279, 1508/278, 1508/281 и друге.

Датум и време издавања:
30.04.2024 године у 14:24

Овлашћено лице:

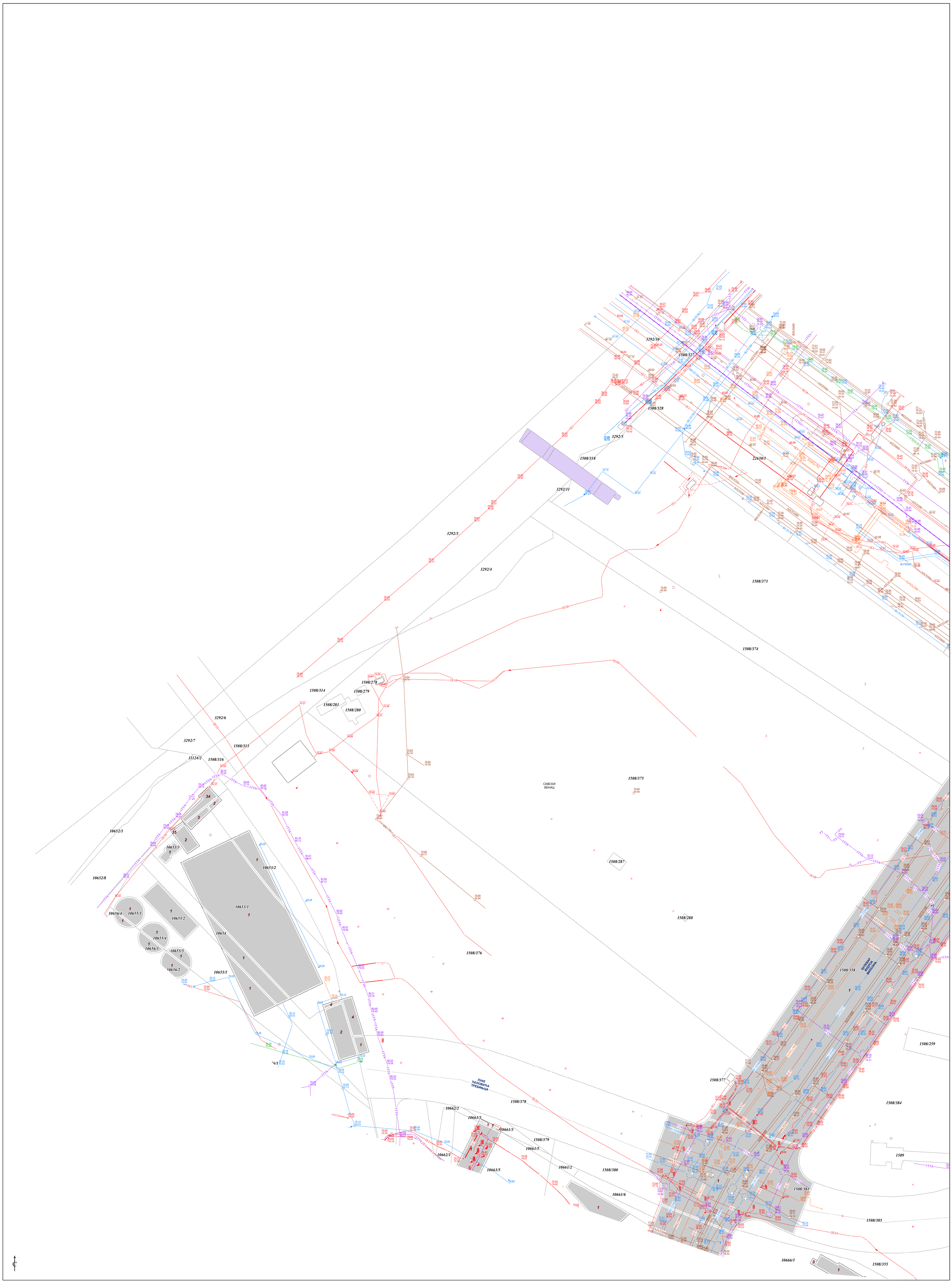
М.П. _____

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Београд
Број: 956-301-11169/2024

Град / Општина БЕОГРАД

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Размера: 1:500



Копија плана водова је верна оригиналу.
Београд
07.05.2024.године

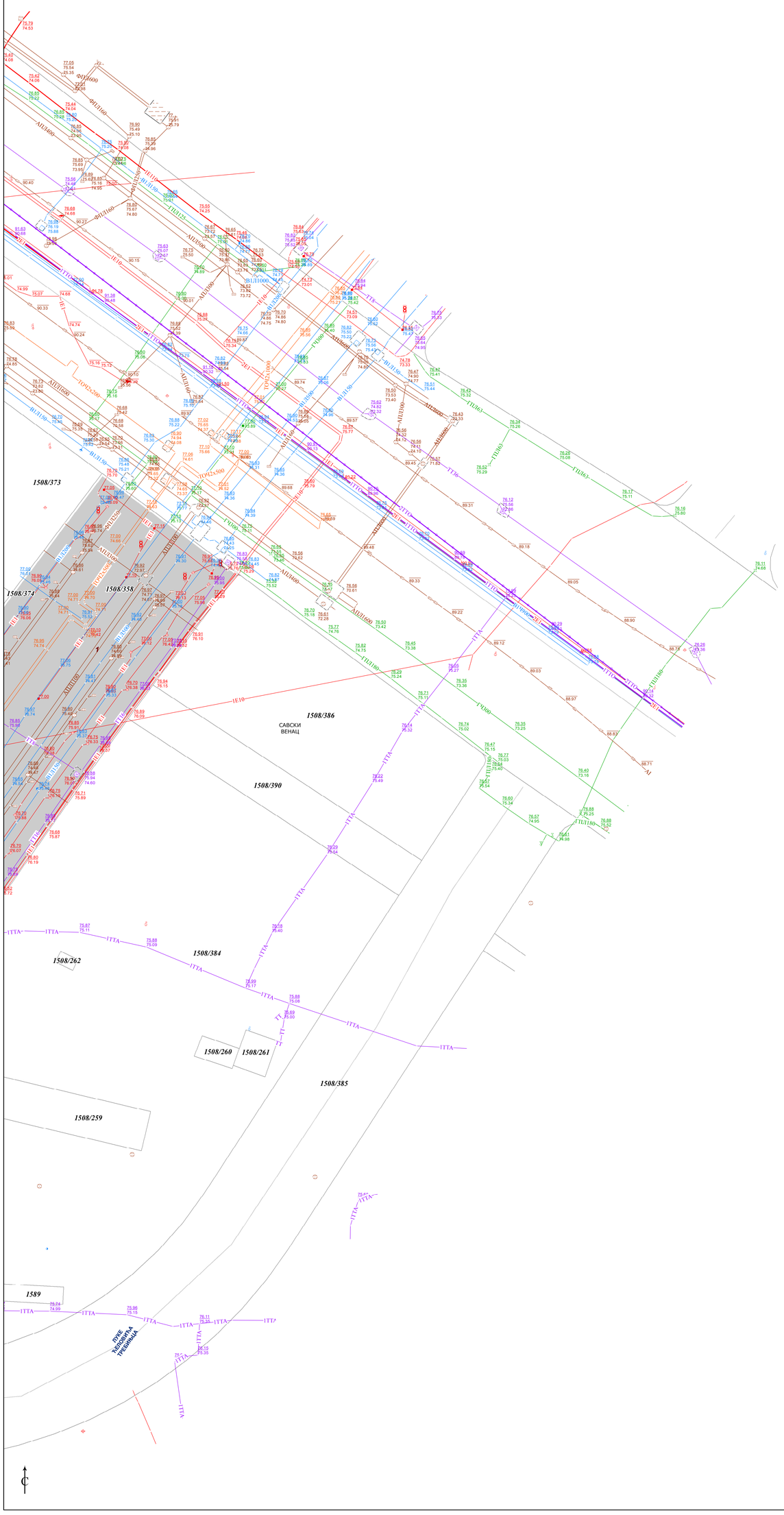
ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Београд
Број: 956-301-11169/2024

Град / Општина БЕОГРАД

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Размера: 1:500



Копија плана водова је верна оригиналу.
Београд
07.05.2024.године

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.11.2024. 11:33:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	**2c857292-674a-4d02-8b88-b615ed7c8592**
Матични број општине:	70220
Општина:	САВСКИ ВЕНАЦ
Матични број катастарске општине:	704008
Катастарска општина:	САВСКИ ВЕНАЦ
Датум ажурности:	01.11.2024. 16:40
Служба:	САВСКИ ВЕНАЦ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	БРАЋЕ КРСМАНОВИЋА
Број парцеле:	1508/278
Површина m²:	8

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	8

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Дигитално потписано
СОФРОНИЈЕВИЋ АЛЕКСАНДРА
издавалац сертификата:
Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije
15.08.2024. 08:45:15

Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024

Заводни број: 001526230 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 13.08.2024. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву Београд на води д.о.о. Београд, ул. Карађорђева бр. 48, за измену локацијских услова број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023, заводни број 350-02-00151/2023-07 од 20.03.2023. године, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020, 116/2022 и 92/2023 – други закон), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС”, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 5. Закона о планирању и изградњи („Сл. 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, 145/15, 83/18, 31/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС” број 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС” број 96/23), у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 48/22), Урбанистичким пројектом за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број **953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије)** и овлашћењем садржаним у решењу министра број 002290411 2024 14810 010 006 000 001 од 29.07.2024. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. За **фазну изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27а**, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 48/22) и Урбанистичким пројектом за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број **953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије)**.

Прикључци за инфраструктуру и јавну саобраћајницу прелазе преко кп. бр. 1508/358 и 22630/1 КО Савски венац.

Категорија објеката В, класификациони број 112222, 122012 123002, 124210, 222420.

Категорија објеката Б, класификациони број 123001.

II. **ПЛАНИРАНА НАМЕНА**:

Катастарске парцеле бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац налазе се у обухвату Измена и допуна Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“.

У складу са Планом к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац налазе се у **Урбанистичкој целини УЦ IV, у Зони С6, у Блоку 27а**, у оквиру површина за остале намене – **површине намењене становању.**

На катастарској парцели бр. 1508/374 КО Савски венац је позициониран подземни колектор.

III. **ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:**

Општа правила уређења и грађења:

Општа правила парцелације:

Свака грађевинска парцела мора имати непосредан колски приступ на јавну саобраћајну површину и прикључак на комуналну инфраструктуру. Просторним планом су дефинисани минимална површина и минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле. Израда пројекта препарцелације због деобе, укрупњавања делова или целих катастарских парцела у циљу формирања грађевинских парцела, обавезна је за свеграђевинско земљиште планирано за површине остале намене. Кроз израду пројекта препарцелације формирају се грађевинске парцеле без остатка површине која не задовољава услове Просторног плана да буде грађевинска парцела.

Општа правила за намену и број објеката на парцели:

Компатибилне намене становању и стамбеном ткиву су комерцијалне делатности, јавни објекти и комплекси и наменске гараже. Приземља објеката треба наменити за јавно доступне садржаје који подижу ниво атрактивности и квалитета коришћења простора (кафеи, ресторани, трговине, галерије, агенције и сл.).

Надземно паркирање/гаражу у склопу подијума обавезно је сместити у унутрашњи део подијума, а ободно планирати комерцијалне садржаје.

Дозвољена је изградња више објеката на једној грађевинској парцели уколико њихова диспозиција (међусобно удаљење и удаљења од граница парцеле), задовољава услове прописане Просторним планом. Објекти на парцели могу бити исте или компатибилне намене.

Општа правила за положај објекта на парцели:

Објекте треба постављати у оквиру зоне грађења. Зона грађења је дефинисана грађевинском линијом.

Општи услови за архитектонско и естетско обликовање објеката:

Архитектонска обрада објеката треба да буде у складу са наменом и амбијентом (постојећим или новопланираним). Архитектонско обликовање и третман приземља и подијума мора бити усклађен са обликовањем виших етажа објекта, са циљем да се оствари дијалог између објекта и јавног простора у окружењу. Није дозвољено обликовање последње етаже објекта у форми мансардног крова.

Под повученом етажом се сматра повлачење фасадног платна последње етаже под углом од 57 степени у односу на хоризонталну раван кровне терасе изнад претпоследње етаже. Дозвољено је и пожељно озелењавање равног крова на минимално 30 cm земљишног супстрата. Кровни покривач ускладити са архитектуром објекта, типом крова и примењеним материјалима на фасади.

Општа правила за ограђивање:

У случају да објекат није постављен на грађевинску линију, односно регулациону линију, међупростор треба пројектовати и уредити у складу са архитектонским третманом објекта и јавног простора у окружењу. У блоковима у којима се грађевинска линија планираних објеката не поклапа са регулационом линијом дозвољено је постављање ниске живе ограде (висине максимално 1 m) на регулациону линију. У унутрашњости блока није дозвољено ограђивање грађевинских парцела.

Општа правила за паркирање:

На грађевинској парцели у оквиру подземне/надземне гараже или површинског паркинга обезбедити минимум:

- 1,1 ПМ за сваку стамбену јединицу
- 1 ПМ на 80 m2 пословног простора;
- 1 ПМ на 66 m2 трговинског простора;
- 1 ПМ на стола са по четири столице угоститељског садржаја;
- 1 ПМ на 100 m2 магацинског простора или свака три запослена; и
- 1 ПМ на 2–10 кревета у зависности од категорије хотела.

Урбанистичка зона С6

Услови за формирање грађевинске парцеле ГП27а

Овим просторним планом формирана је грађевинска парцела ГП27а, коју чине целе к.п. бр. 3292/4, 3292/5, 3292/11, 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374 и 1508/375 КО Савски венац.

Грађевинској парцели ГП 27а могуће је приступити са саобраћајнице САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) и САО12 (саобраћајни терминус испод моста „Газела“)

Намена и тип интервенција

- Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%;
- Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%;
- Проценат заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле;

Дозвољава се изградња објеката који одговарају функцији резиденцијалног и вишепородичног становања, као доминантној намени, трговинских, комерцијалних и пословних целина, као и других услужних објеката, простора трговине, робних центара, робно-услужних центара, мегамаркета, површина намењених отвореном начину пословања, по типологији „open space” простора, пословних делатности из области трговине на мало, простора намењених производном и услужном занатству, угоститељству и услужним делатностима, простора намењених социјалној заштити, култури, спорту и рекреацији, пословних представништава, финансијских институција, простора намењених урбаној функцији туризма и угоститељства и то кафеа, мини барова, посластичарница и ексклузивних ресторана, хотела, уметничких атељеа и радионица, струковних агенција и бироа, козметичких салона, књижара, издавачких центара, пословних центара, биоскопа, простора намењених истраживачким делатностима, играоница и радионица за децу, простора намењених образовању, здравству, апотекама, амбулантама и специјалистичким ординацијама, депанданси предшколских установа, , простора намењених канцеларијском пословању, простора намењених истраживачким делатностима и делатностима из области намена јавно-приватног партнерства, приватних школа и предшколских установа, лабораторија, као и простора компатибилне намене које не угрожавају основну намену и животну средину и то простора намењених резиденцијалном становању у оквиру засебних јединица и целина апартманско пословног карактера;

Положај објекта на парцели:

- Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама;
- Објекте је по типологији могуће пројектовати као слободностојеће, једнострано или двострано узидане;
- Дозвољено је упуштање делова објеката (еркери, надстрешнице, испусте, елементе обликовања, засенчења хоризонталне засторе и сл) ван дефинисаних грађевинских линија и наведени елеметни могу прелазити регулациону линију:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

- Уколико се у приземном делу објекта налазе ван стамбене урбане функције/намене дозвољено је постављање унифицираних хоризонталних система намењених засенчењу и заштити од атмосферских утицаја и то:

- максимално 0,60 m од грађевинске линије ако је тротоар једнак или мањи од 3,50 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара,
- максимално 1,00 m ако је тротоар већи од 3,50 m, а ширина улице већа од 15,00 m и на минималној висини од 4,00 m изнад тротоара.

- Дозвољена је изградња више објеката на парцели;
- За потребе плана урађена је Анализа испуњености критеријума за изградњу високих објеката, на основу које су дефинисана правила грађења и положај грађевинских линија у урбанистичкој зони С6.

Индекс заузетости (Из)

- Максимални Индекс заузетости (Из) = 70% (изузетак је на грађевинским парцелама ГП19.2b и ГП19.2c у блоку 19 где је максимални Индекс заузетости (Из)=80%)
- Максимални Индекс заузетости (Из) подземних етажа = 90%

Максимална висина објекта

- Максимална висина венца објеката, у урбанистичкој зони С6, на грађевинској парцели ГП27а у блоку 27 (део 27а) износи 100,00 m у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице.

Кота приземља:

- Кота приземља не може бити нижа од коте терена;
- Није дозвољено становање у сутерену објекта;
- Кота приземља може бити максимум 1,60 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице;
- Код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,20 m виша од коте тротоара приступне саобраћајнице.

Услови за слободне и зелене површине:

- Обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку (за грађевинске парцеле ГП19.2b и ГП19.2c у блоку 19, неопходно је обезбедити минимално 20% слободних и зелених површина) од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом; (изузетак је на грађевинским парцелама ГП19.2b и ГП19.2c у блоку 19 (део 19.2b и 19.2c) где најмање 5% зелених површина мора бити у директном контакту са тлом;
- За планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити одговарајући надслој земље и у односу на дубину надслоја одабрати тип зеленила;
- За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке;
- За пејзажно архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

Решење саобраћаја/ паркирања:

Колски и пешачки приступ грађевинској парцели ГП27а остварити из правца саобраћајница САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) и САО12 (улив-излив).

Архитектонско обликовање:

- Архитектонску интервенцију, имајући у виду функционалну садржајност, решавати у контексту и уз поштовање и подржавање места којим микролокација располаже;
- Применити материјале у складу са наменом;
- У обликовном изражавању применити форме и материјале примерене савременом репрезентативном контексту и комбинацију лаких, племенитих и трајних материјала репрезентативног изгледа и високе естетске вредности, примењљивих у систему технолошки прихватљивог и енергетски ефикасног архитектонског израза.

Услови за ограђивање парцеле:

- Није дозвољено ограђивање грађевинске парцеле;
- Дозвољено је ограђивање приватних башти испред станова у приземљу.

Степен комуналне опремљености:

Минимална комунална опремљеност грађевинске парцеле подразумева могућност прикључења на јавну градску електроенергетску, водоводну и канализациону мрежу, према важећим стандардима и прописима надлежних ЈКП и уз њихову сагласност.

Инжењерско геолошки услови:

- Планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реону IIБ2;
- Површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 2,30 m до 3,50 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто-песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 19,00 m. Оваква својства терена условљавају да се простор може користити за директно фундирање објеката ниже спратности. За услов директног фундирања неопходна су детаљна инжењерскогеолошка истраживања. Неравномерна слегања код плитког фундирања објеката решавају се уређењем терена (насипањем, израдом тампонског слоја). На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима;

Фазна реализација:

- Дозвољава се спровођење фазне реализације допуштених интервенција;
- Све фазе реализације морају бити дефинисане у пројектној документацији и за сваку се фазу реализације морају обезбедити прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина;
- Обавезно је омогућити функционисање сваке фазе независно од реализације следеће без могућности да се обавезе из једне фазе преносе у другу.

Правила спровођења:

Овим просторним планом предвиђено је директно формирање грађевинских парцела ГП19.2b, ГП19.2c, **ГП27а**, ГП28 и ГП30 у урбанистичкој зони **С6.**

Изменама и допунама ППППН-а дефинисано је да се у циљу обезбеђивања квалитетнијих решења која се односе на мирујући саобраћај и остваривање неопходног броја паркинг

места у обухвату Просторног плана, кроз обавезну израду урбанистичког пројекта, дозвољава стимулативни обрачун укупне остварене БРГП надземних етажа објеката на начин да надземни делови објеката намењени мирујућем саобраћају, у свим урбанистичким зонама, у површини не већој од 10% укупне остварене БРГП надземних етажа објеката, не обрачунавају се у укупну остварену БРГП надземних етажа тога објекта.

Урбанистичким пројектом за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број **953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије) извршена** је урбанистичко-архитектонска разрада локације блока 27а (грађевинске парцеле), анализа локације на основу које би се јасно дефинисале површине намењене за изградњу стамбено – пословног комплекса у складу са урбанистичким параметрима и наменама из Измена и допуна просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” ("Службени гласник РС", бр. 48/2022).

Табеларни преглед Урбанистичких параметара

	Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” ("Службени гласник РС", бр. 7/2015 и 48/2022)	Остварено УП-ом
Намена површина	ЗОНА С6 – СТАНОВАЊЕ – СТАМБЕНО ТКИВО	ЗОНА С6 – СТАНОВАЊЕ – СТАМБЕНО ТКИВО

Услови за формирање грађевинске парцеле	ГП27а Овим просторним планом формирана је грађевинска парцела ГП27а, коју чине целе КП 3292/4, КП 3292/5, КП 3292/11, КП 1508/278, КП 1508/279, КП1508/280, КП 1508/281, КП 1508/287, КП 1508/288, КП 1508/373, КП 1508/374 и КП 1508/375 КО Савски венац	Формирана грађевинска парцела идентична са блоком ГП27а П=39.767,00м^2 =
Број објеката на парцели	Дозвољена је изградња више објеката на парцели.	Комплекс се састоји од: Подземна гаража са евакуационим излазима; Куле „А“, „Б“ и „Ц“; Објекти „Д“, „Е“, „Ф“, „Г“, „Х“, „И“, „Ј“; Надземна гаража са пословањем. У оквиру комплекса је планирано 12 надземних и један подземни објекат
Индекс заузетости подземне етаже	35.790,33м^2 90%	28.419,90 м^2 71,47%
Индекс заузетости на парцели	27.836,29м^2 70%	16.053,93м^2 40,37%
Положај објекта на парцели	Објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама; Објекте је по типологији могуће пројектовати као слободностојеће, једнострано или двострано узидане; површине парцеле. У делу Мокролушког колектора забрањена изградња објеката у ширини од 11.0м.	Грађевинска линија се поклапа са регулационим линијама ка САО 1 и САО 12, као и са границама парцела ка парку П3 (јавној зеленој површини) и Савској променади . Објекти на парцели су слободностојећи постављени у оквиру зоне грађења.

Висина објекта и спратност	БЛОК 27а Максимална висина венца објеката, у урбанистичкој зони С6, на грађевинској парцели ГП27а у блоку 27 (део 27а) износи 100,00 m у односу на коту тротоара приступне саобраћајнице;	Висина објеката у односу на тротоар приступне саобраћајнице (нулта кота) 76.50мнв : **куле (А, Б и Ц)** висине 100.00м (176.50) спратности П+М+27, односно П+27 (кула Ц)

		Ламела Д: Висина венца: 32.68м (109.18) Висина венца повучене етаже: 25.17м.(101.67) Спратност П+6+2Пс **Ламела Е:** Висина венца: 32.68м (109.18) Висина венца повучене етаже: 25.17м. .(101.67) Спратност П+6+2Пс **Анекс СПА** (између кула А и Б,) Спратност: дел. П+2 Висина венца: 15.81м (92.31) **Објекат Ф** Висина венца: 7.51м (84.01) Спратност: П+0 **Објекат Г** Висина венца: 7.51м (84.01) Спратност: П+0 **Објекат Х** Висина венца: 7.51м (84.01) Спратност: П+0 **Објекат И** Висина венца: 7.51м (84.01) Спратност: П+0 **Објекат J** Висина венца: 9.31м (85.81) Спратност: П+М **Надземна гаража са пословањем** Висина венца: 25.51м (102.01) Висина језгра гараже: 30.53м (107.03) Висина језгра пословног објекта: 31.41м (107.91) Спратност: П+4 – П+5
намена и тип интервенције	Минимални проценат заступљености становања као доминантне намене износи 51%, а максимални проценат заступљености износи 100%; Минимални проценат заступљености трговинских, комерцијалних, пословних и осталих компатибилних намена износи 0%, а максимални проценат заступљености износи 49%; Проценат заступљености основне и компатибилне намене примењује се на нивоу грађевинске парцеле;	Остварени односи становање : пословање по објектима: Кула „А“ 98,20%:1,80% Кула „Б“ 98,20%:1,80% Кула „Ц“ 98,20%:1,80% Ламела „Д“ 95,48%:4,52% Ламела „Е“ 95,38% : 4,62% „SPA“ 100% : 0% Ламела „F“ 0% : 100% Ламела „G“ 0% : 100% Ламела „H“ 0% : 100% Ламела „I“ 0% : 100% Ламела „J“ 0% : 100% Гаража са пословним објектом 0% : 37,94% **УКУПНО 91,83% : 8,17%**

Број станова	/////	Укупно = 886
Трговина БРГП	/////	6.928.77м^2
Пословање БРГП	/////	4.004.03м^2
*Број ПМ	- 1,1 ПМ на једну стамбену јединицу; - 1 ПМ на 66,00 m² БРГП трговинских садржаја; - 1 ПМ на 80,00 m² БРГП пословних садржаја; Минимално 5% за инвалиде	Потребан број ПМ за становање 886 x 1,1 = 974,6ПМ Остварено: 974 ПМ Потребан бр. ПМ за трговину 6.928.77м^2 / 66 = 104,98ПМ Остварено: 124ПМ (потребно 124ПМ парцијални обрачун по објектима) Потребан бр. ПМ за пословање OFFICE+GARAGE 4004.03 / 80 = 50,05ПМ Остварено 50ПМ Потребан број ПМ за "SPA" Број запослених у једној смени 2 Остварено 2ПМ **Укупно потребан број ПМ = 1150ПМ** Укупно остварено у подземној гаражи: 899ПМ Укупно остварено у надземној гаражи: 278ПМ **УКУПНО : 1177 ПМ** (од тога 65ПМ за особе са посебним потребама 5,52%)
Укупна БРГП (надземно)	-	145.896,21м^2
**Стимулативни обрачун БРГП надземне гараже који се остварује кроз обавезну израду УП-а	-	Надземна гаража планирана је у посебном објекту „Гаража са пословним објектом" на етажама од приземља до 5. спрата,
		БРГП надземне гараже износи 12.084,53м^2 (8,28%)а што је мање од 10% од укупне БРГП 145.920,21м^2). БРГП надземне гараже не обрачунава се у укупну остварену БРГП (12.084,53м^2)

Укупно БРГП (надземно)	-	133.811,68м^2
Укупна БРГП (подземно)	-	28.419,90м^2
Укупно БРГП	-	162.231,58м^2
Слободне и зелене површине на парцели	мин.11.930,10м^2 мин.30%	62,30% - (24.774,24м^2)
Зелене површине у директном контакту са тлом	мин.3976.70м^2 мин.10%	3996.58м^2 10,05%

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Идејним решењем је предвиђена фазна изградња стамбено пословног комплекса у блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда.

Основни подаци о објекту и локацији

Укупна површина парцеле/парцела: 39.767,00 м^2

Укупно БРГП без надземне гараже: 133.811,68м^2

Укупна БРУТО изграђена површина без надземне гараже: 162.231,58м^2

Укупна површина земљишта под објектима/заузетост: 16.055,91м^2

Број паркинг места: У подземној гаражи 899 (од тога 45 за особе са посебним потребама), у надземној гаражи 278 (од тога 20 за особе са посебним потребама)

Спратност:

Подземна гаража са евакуационим излазима на партеру – По+дел.П

Кула А – П+М+27

Кула Б – П+М+27

Кула Ц – П+27

Ламела Д – П+6+2Пс

Ламела Е – П+6+2Пс

Анекс Спа између кула А И Б – дел.П+2

Објекат Ф – П

Објекат Г – П

Објекат Х – П

Објекат И – П

Објекат Ј – П+М

Надземна гаража са пословним објектом – П+4+дел.5+кровна тераса

Број станова: (Кула А – 203, Кула Б – 203, Кула Ц – 184, Ламела Д – 147, Ламела Е – 149) - Укупно станова: 886

Број пословних простора: Надземна гаража са пословањем – 16 локала, укупно пословање: 16 локала

Број трговина: (Кула А – 5 локала, Кула Б – 5 локала, Кула Ц – 5 локала, Ламела Д – 4 локала, Ламела Е – 4 локала, Објекти Ф, Г, Х, И, Ј – 5 локала, Надземна гаража са пословањем – 4 локала) - Укупно трговина: 32 локала

Број гаража/гаражних места: Број гаражних места за путничке аутомобиле: У подземној гаражи 899 (од тога 45 за особе са посебним потребама) У надземној гаражи 278 (од тога 20 за особе са посебним потребама) Укупно гаражних места за путничке аутомобиле 1177; Број гаражних места за моторе: У подземној гаражи 30 - Укупно гаражних места за моторе: 30

Проценат зелених површина: 62,30% - слободне и зелене површине, 10,05% - у директном контакту са тлом

Индекс заузетости: На нивоу целокупног комплекса - приземље: 30,12% Целокупан комплекс надземно: 40,37% Подземно целокупан комплекс: 71,47%

Индекс изграђености: 3,67

Сажети технички опис:

За потребе изградње Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А у Булевару Вудроа Вилсона у Београду (Савски венац), на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд, издати су Локацијски услови број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 20.03.2023. године од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије. Предмет Идејног решења на основу којег су исходовани горепоменути локацијски услови је био део комплекса који је обухватао објекте подземне гараже, Куле А, Б и Ц, Ламеле Д и Е, Анекс СПА између кула А и Б, објекте Ф, Г, Х, И и Ј.

Предмет измене Идејног решења су:

1. укидање надземног паркиралишта у оквиру партера са једним приступом из САО12
2. додавање објекта Надземне гараже са пословним објектом и заједничком кровном терасом, који је топлом везом спојен са Ламелом Д са два приступа из САО12; Учешће надземне гараже у свеукупном БРГП-у комплекса је 8,28%. У припадајућем ППППН-у је наведено да: „У поступку спровођења Просторног плана у циљу обезбеђивања квалитетнијих решења која се односе на мирујући саобраћај и остваривање неопходног броја паркинг места у обухвату Просторног плана, кроз обавезну израду урбанистичког пројекта, дозвољава се стимулативни обрачун укупне остварене БРГП надземних етажа објеката на следећи начин: „Надземни делови објеката намењени мирујућем саобраћају, у свим урбанистичким зонама, у површини не већој од 10% укупне остварене БРГП надземних етажа објеката, не обрачунавају се у укупну остварену БРГП надземних етаћа тога објекта“ У складу са навединим у даљем обрачуну БРГП ће се изузимати делови објекта надземне гараже;
3. због разраде стамбено-пословних кула А, Б и Ц и усаглашавања спратних висина са потребним висинама за смештање инсталација, повећана је висина спратова са 324цм (под-под) на 340цм (под-под). То је за последицу имало укидање једног спрата како би

се остало у плански дефинисаној максималној висини објекта до 100м тако да је спратност ових кула смањена са П+М+28 (А и Б) и П+28 (Ц) на П+М+27 (А и Б) и П+27 (Ц). Ово је за последицу имало промену у броју станова по кулама. Кула А – старо 207, ново 203 Кула Б – старо 207, ново 203 Кула Ц – старо 190, ново 184

4. Ламеле Д и Е су усаглашене са новом спратном висином, са 324цм (под-под) на 340цм (под-под). Њихова спратност је непромењена, а висина венца је мања од 100м.
5. У ламели Д је у оквиру претходно дефинисаног габарита промењен број станова са 144 на 147.
6. Прецизније су дефинисане намене објеката, односно делова објеката. У Идејном решењу на основу којег су исходовани локацијски услови су биле дефинисане само намене становања, трговине и гараже, док ће овом изменом бити обухваћено прецизније дефинисање осим ове три намене и СПА центар као услужна/пословна делатност, пословни објекат (канцеларијског типа опен спаце), трафостаница.
7. Целокупан комплекс је заротиран за 0.5^0 како би се избегле колизије подрумског дела комплекса, као и будућег обезбеђења темељног ископа, са заштитним појасом Мокролушког колектора и електровода дуж САО 1 (булевар Вудроа Вилсона).
8. Подземна гаража је препројектована у делу ка булевару Вудроа Вилсона због разраде саобраћајног прикључења са drop off зоном – саобраћајницом унутар комплекса за потребе пролаза и привременог и краткотрајног заустављања возила.
9. Морфологија објеката Ф, Г, Х, И и Ј је промењена како би била у хармонији са дефинисаним пејзажним уређењем

Стамбено-пословни комплекс, Блок 27а се са североисточне стране граничи са САО12 (саобраћајним терминусом испод моста “Газела”), са југоисточне стране се граничи са САО1 (Булевар Вудроа Вилсона), са југозападне стране се граничи са суседном парцелом к.п. бр. 1508/376 у К.О. Савски венац, а са северозападне стране се граничи са обалом утврде реке Саве.

Морфологија комплекса

У оквиру предметног блока подземно пролази мокролушки колектор који представља разделницу између дела комплекса који чине куле А, Б, Ц, ламеле Д, Е, анекс СПА центар, партерни објекти Ф, Г, Х, И и Ј обједињени подземном гаражом и дела комплекса који чине придодати у овој измени Идејног решења објекат Надземне гараже са пословањем. Потез мокролушког колектора има дефинисану заштитну зону од 2,5м лево и десно од спољашње ивице цеви колектора, у кумулативној ширини од 11,7м. Како је планом дефинисано да се у овој зони планира колско-пешачка стаза ради одржавања колектора, тако је изменом ове пројектне документације планирано дефинисање те стазе која ће бити интегрални део партерног и пејзажног уређења уз поштовање свих задатих ограничења и без било каквих објеката у тој зони.

Комплекс у морфолошком смислу надземно чине три куле (А, Б и Ц) висине до 100.00м, спратности П+М+27, односно П+27, две ламеле Д и Е ниже спратности П+6+2Пс, анекс СПА центра који спаја куле А и Б на нивоу 1. и 2. спрата са ослобођеним приземљем како би се на нивоу партера обезбедила пешачка проходност, али и проходност за потребе ватрогасних возила.

Кула А и кула Б спратности П+Мезанин+27 су идентичне и најатрактивније у свим аспектима обликовања и унутрашњој структури станова и локала и оријентисане су су директно ка главној пешачкој Савској променади. У архитектонском изразу и обликовању карактерише их смакнути распоред спратова по вертикали, отварајући атрактивне визуре станова директно ка реци, Калемегдану, мостовима на Ади. Кула А и Б су својим положајем постављене попречно у односу на реку Саву на великом медјусобном растојању

формирајући атрактивну и транспаренту силуету града из правца Новог Београда и генерално главног прилаза Београду.

Кула Ц, спратности П+27, лоцирана је дуж главне приступне саобраћајнице САО 1 (Булевар Вудроа Вилсона), формирајући јаку регулациону линију карактеристичну за традиционалну градску матрицу старог Београда. Кулу Ц одликује изузетно наглашен улаз висине кроз 2 етаже формиран колонадом од високих стубова и хоризонталне архитравске греде. Фасада према Булевару је обликована строго у правилним линијама и сведеним формама који наглашава градски карактер уличне регулације; Фасада према реци Сави има слицан карактер смакнутих форми као код Кула А и Б, пружајући отвореност станова са атрактивним визурама оријентисаних ка реци Сави и Новом Београду.

Објекти Д и Е спратности П+6+2Пс, си израженог линеарног карактера, лоцирани у правцу Куле А и Куле Б, респективно, својим положајем су паралне бочним странама парцеле, формирајући главни централни плато – пешачки мултифункционални трг; У корелацији са објектима Ф,Г,Х,И,Ј које се налазе у централној зони платоа/трга формирају атрактивне трговачке улице и чине главну пешачку везу између приступне саобраћајнице САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) и пешачке Савске променаде.

На партеру је планирано 5 објеката (Ф, Г, Х, И и Ј) ниже спратности (П и П+М) за трговинске садржаје по принципу shell & core, чија је морфологија промењена како би била у хармонији са планираним пејзажним и партерним уређењем које гравитира ка обали утврде реке Саве и планираном шеталишту.

Придодати објекат надземне гараже са пословањем је повезан топлом везом са ламелом Д у виду „моста“ распона цца 36м који премошћује препреку мокролушког колектора где је на нивоу партера забрањена изградња објеката, а разлог томе је како би се будућим корисницима ламеле Д омогућио директнији приступ из надземне гараже где је планирано да буду обезбеђена паркинг места за ову ламелу. Надземна гаража са пословањем је мултифункционални објекат који има спратност П+4+дел. 5 и активирану кровну терасу за потребе рекреације уз богато пејзажно уређење. Део објекта где се налази надземна гаража је спратности П+5, док је део објекта где се налази пословање спратности П+4, а у приземљу оба дела је планирана трговина. Оба дела су обједињена равним проходним кровом на коме је огранизован рекреативни садржај са погледом на реку Саву.

За колски улаз у блок формирана су четири приступа: један улаз и један излаз са САО1 (булевар Вудроа Вилсона), и један улаз и један излаз са САО12 (саобраћајни терминус испод моста „Газеле“). Приступи са САО1 (булевар Вудроа Вилсона) су обједињени овом изменом Идејног решења drop-off зоном која је формирана унутар блока, тако да на јавној површини су формирана два приступа у ширини од 6м како је претходно издатим условима Секретаријата за саобраћај дефинисано.

Drop off зона је у ширини од 6м са две траке, једном зауставном и једном проходном. Због додавања drop off зоне подземна гаража је промењена и претходно пројектоване колске рампе за улаз/излаз из гараже које су у старом решењу почињале од границе парцеле сада су транслаторно увучене у унутрашњост, а организација паркирања унутар гараже је препројектована и изузета паркинг места овом интервенцијом су додата проширивањем гараже ка реци Саве. На овај начин је ослобођена централна плаза испред куле Ц за дубокоукорењено зеленило и водене атракције (партерне фонтане и прскалице). Функционисање колских рампи је промењено у односу на старо идејно решење тако да једна рампа је дефинисана као једносмерна са две траке за улаз, а друга као једносмерна са две траке за излаз. Стари број гаражних места је био 852, док је овом изменом планирано 899 места.

У старом идејном решењу је на место новопланираног објекта Надземне гараже са пословањем било планирано надземно паркирање за 226 возила. Овом изменом идејног решења је пројектована надземна гаража са 278 гаражних места. Улаз/излаз у Надземну гаражу је планиран са САО12 и то тако да ближе раскрсници са САО1 (булевар Вудроа Вилсона) се формира једносмеран улаз са две траке, а даље од раскрснице (на средини објекта) формира се једносмеран излаз са две траке како би излазећа возила имала довољно времена да се престроје и укључе у саобраћај на САО1.

У блоку је планирано зеленило богатог фундуса од високог преко средњег и ниског растиња. Партерно уређење је планирано поплочавањем бехатон плочама у различитим бојама и слоговима. У том смислу проценат слободних и зелених површина је 62,30%, док је дубокоукорењеног зеленила планирано 10,05%. Посебна пажња је такође посвећена равном крову Надземне гараже са пословањем где је планирано раскошно зеленило и рекреативни садржаји попут трим стазе, мини кафеа и делова за вежбање на отвореном са атрактивним погледом на реку Саву.

Једна од главних улога додатог објекта Надземне гараже са пословањем је и стварање звучног бафера ка стамбеним објектима, како би се амортизовала бука која долази од саобраћаја на мосту „Газела“.

Унутар блока је дефинисано кретање ватрогасног возила и возила за одношење смећа, које је интегрисано у партерно уређење.

Функција комплекса

Стамбено-пословни комплекса блока 27А у својој функционалној структури има неколико програма:

1. становање

2. трговина

3. пословање

4. СПА центар

5. подземна и надземна гаража

6. трафостаница и остале техничке просторије за неометано функционисање комплекса

Становање

Становање је планирано у оквиру следећих објеката:

1. кула А

2. кула Б

3. кула Ц

4. ламела Д

5. ламела Е

Трговина

Локали трговине су планирани у приземљу следећих објеката:

1. кула А

2. кула Б

3. кула Ц

4. ламела Д

5. ламела Е

6. мали објекти на партеру Ф, Г, Х, И и Ј

7. Надземна гаража са пословањем

Пословање

Пословање у виду open space канцеларија је планирано у оквиру додатог објекта Надземне гараже са пословањем и то на делу објекта од 1-4 спрата. За локале је обезбеђена адекватна спратна висина која омогућава постављање сопствених климатизационих уређаја као обавеза будућих закупаца; Локали се пројектују по принципу схелл&цоре, а грејање и климатизација је планирана да буде посредством система са директном експанзијом (моно сплит, мулти сплит, ВРВ/ВРФ системи).

СПА центар

У оквиру комплекса је планиран СПА центар као анекс између куле А и Б спратности дел;П+2; Станарима кула А и Б је омогућен директан улаз у СПА. Такође је планирано да станари Куле Ц преко куле А имају обезбеђен приступ овим садржајима. Спа центар је организован на нивоу 2. спрата а на нивоу 1. спрата су смештене техничке просторије. У оквиру СПА центра су планиране активности попут базена за одрасле и за децу, различитих врста сауна, тепидаријума, теретане, масаже, салона лепоте, јуице бара, резиденцијалног клуба, мултифункционалног простора и слично. Све ове активности су замишљене да користе искључиво станари комплекса.

Подземна и надземна гаража

За потребе комплекса је планирано паркирање у оквиру подземне и надземне гараже. Овом изменом идејног решења је укинуто паркирање на партеру и додата је дроп офф зона из САО1 како би се лакше регулисао саобраћај у делу уласка и изласка из парцеле. Уједно из САО 12 су планирана два прилаза (један колски улаз и један колски излаз из надземне гараже). Подземна гаража је овим идејним решењем измењена у делу између колских рампи како би се омогућило формирање drop off зоне, а уједно је и коригована тако да је у оквиру ње планирано 899 гаражних места (старо решење је имало 852 паркинг места планирана у подземој гаражи). Надземна гаража је формирана у оквиру мултифункционалног објекта Надземне гараже са пословањем и учешће у БРГП тог дела објекта је 8,28%, што је уједно и основ за израду Урбанистичког пројекта којим ће бити констатовано ово надземно паркирање као површина која се изузима из свеукупне калкулације БРГП-а комплекса. Обе гараже су у категорији великих гаража; Подземна гаража је планирана са свим потребним системима за гашење пожара, одимљавање, резервоаром и спринклер станицом што је у складу са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ“, бр. 31/05). Надземна гаража се класификује као велика отворена надземна гаража према поменутом правилнику и у складу са тим су обезбеђени сви неопходни системи за овај објекат.

На отвореним деловима фасаде је делимично планирано озелењавање пењачицама, и то у проценту таквом да не угрожава минималан захтев за отвореним деловима фасаде у складу са правилником и дефиницијама надземне отворене гараже; Надземна гаража је формирана од 1-5. спрата а улазак и излазак из ње је формиран преко две једносмерне кружне рампе, од којих је једна за улазак, а друга за излазак из парцеле.

Техничке просторије

Техничке просторије за функционисање стамбено-пословног комплекса се налазе у деловима подземне гараже; Предвиђене су техничке просторије за:

1. трафостанице
2. расхладне центре
3. топлотне станице
4. пп резервоара од 200м^3
5. спринклер станице
6. ђубраре у којима су планирани пресо контејнери за одлагање смећа
7. и сличне просторије које су у директној функцији комплекса (електро собе, просторије за смештање уређаја за подизање притисака у водоводним инсталацијама…).

Прикључак на електроенергетску мрежу:

Напајање објеката је планирано са јавне електродистрибутивне мреже према условима ЕПС ЕД Београд. Планирана је изградња електроенергетских објеката у оквиру просторија подземне гараже:

- три трафо станице: две трафо станице снаге (2x1000kVA) и једна трафо станица снаге (2x1600kVA). Трафостанице су лоциране у објекту на нивоу гараже;
- 10kV прикључни водови трасом кроз земљу у унапред припремљеном рову и делом трасом кроз објекат у простору трафостаница/ниво гараже.
- 1kV изводи са NN табли TC 10/0.4kV трасом кроз објекат гараже на ПНК затвореном материјалима потребне ватроотпорности.

Укупна инсталисана снага објекта је Pin=16850kW, укупна једновремена снага објекта Pj=6892.41kW.

Резервни извори напајања

У случају прекида напајања из градске дистрибутивне мреже или искључења напајања на основу процене ватрогасне службе укључује се резервни извор напајања дизел електрични агрегат DEA 1100kVA, 904kW/standby, са ATS-om. Дизел агрегат је лоциран на нивоу гараже у посебним техничким просторијама. Потрошачи који имају напајање са дизел агрегата су део основних инсталационих система и свих сигурносних система.

Планирано је прикључење објеката на водоводну, хидрантску, фекалну и кишну канализациону мрежу. Планирано је грејање станова у објектима А, Б, Ц, Д и Е преко „Београдских Електрана“.

Простори локала у оквиру објеката А, Б, Ц, Д и Е, као и Ф, Г, Х, И, J, анекс СПА и Надземна гаража са пословањем ће се грејати и хладити посредством система са директном експанзијом (моно сплит, мулти сплит, VRV/VRF системи).

Планирана су укупно 936 прикључака на телекомуникациону мрежу.

Фазност реализације:

На основу измењеног идејног решења фазност ће бити дефинисана на следећи начин:

1. ПРВА ФАЗА – за коју се издаје грађевинска дозвола која обухвата извођење радова на обезбеђењу ископа темељне јаме и изградњи шипова
2. ДРУГА ФАЗА – обухвата радове на изградњи подземне гараже и објекта Е
3. ТРЕЋА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле Ц
4. ЧЕТВРТА ФАЗА – обухвата изградњу објекта Д и дела објекта Надземне гараже са пословањем – део надземна гаража
5. ПЕТА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле Б
6. ШЕСТА ФАЗА – обухвата радове на изградњи куле А и анекса СПА између кула А и Б
7. СЕДМА ФАЗА – обухвата радове на изградњи објеката Ф, Г, Х, И и Ј и преосталог дела Надземне гараже са пословањем – део пословања са финалном материјализацијом проходног крова.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-00161/2023-03 од 14.02.2023. године (достављено 07.03.2023. године), наводи се селедеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за фазну изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда и исти се налази на Листи II, тачка 12. – Инфраструктурни пројекти, подтачка 1. – Пројекти урбаног развоја, трговачки, пословни и продајни центри, укупне корисне површине веће од 60000 м^2.

У складу са изнетим, носилац пројекта Београд на води д.о.о. Београд, ул. Карађорђева бр. 48, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава капацитет из Листе 2, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09).“

IV. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА:

- ЈКП «Београдски водовод и канализација» Београд, број Д-227/2023 од 18.07.2023. године;
- ЈКП «Београдски водовод и канализација» Београд, број А-501/2023 од 18.07.2023. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново Брдо, број 81110 УС, 3046/23 од 24.07.2023. године;
- ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број 9266/2 од 30.06.2023. године

- Телеком Србија, а.д. Дирекције за технику, Сектора за мрежне операције, Службе за планирање и изградњу мреже Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-6/2023 од 17.02.2023. године;
- Цетин д.о.о. Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-7/2023 од 09.03.2023. године;
- СББ – Српске кабловске мреже д.о.о. Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-8/2023 од 08.02.2023. године;
- Електромрежа Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-9/2023 од 22.02.2023. године;
- „Србијагас“ Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-10/2023 од 20.03.2023. године;

- „Беогас“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-17/2023 од 28.02.2023. године;
- Секретаријата за јавни превоз Градске управе града Београда, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-13/2023 од 14.03.2023. године;

- Услови ЈКП ГСП „Београд“, број XI-05 СИ од 13.02.2023. године;
- Услови ЈКП „Београдски метро и воз“ број 101-2/23 од 17.02.2023. године;

- Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-12/2023 од 09.03.2023. године;
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-18/2023 од 09.02.2023. године;
- ЈКП „Јавно осветљење“ Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-14/2023 од 09.02.2023. године;
- ЈКП „Зеленило Београд“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-15/2023 од 09.03.2023. године;
- ЈКП Београдске електране, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-11/2023 од 17.02.2023. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-20/2023 од 22.02.2023. године;
- Министарства заштите животне средине, број 011-00-00161/2023-03 од 14.02.2023. године (достављено 07.03.2023. године);
- ЈВП „Србијаводе“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-23/2023 од 28.02.2023. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-21/2023 од 17.02.2023. године;
- Завода за заштиту споменика културе града Београда, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-19/2023 од 13.02.2023. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-25/2023 од 09.03.2023. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-29/2023 од 21.02.2023. године;

- Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-22/2023 од 09.02.2023. године.

V. **УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗМЕНЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности, а за потребе израде локацијских услова за фазну изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда, прибавило следеће услове:

- ЈКП «Београдски водовод и канализација» Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-12/2024 од 6.6.2024. године;
- ЈКП «Београдски водовод и канализација» Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-13/2024 од 7.6.2024. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново Брдо, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-5/2024 од 10.05.2024. године;
- Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-6/2024 од 7.6.2024. године;
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-7/2024 од 14.05.2024. године;
- ЈКП Београдске електране, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-8/2024 од 17.05.2024. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-9/2024 од 13.05.2024. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, број у систему ROP-MSGI-1581-LOCAH-3-HPAP-2/2024 од 12.08.2024. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за фазну изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27а, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда, израђено од стране “NRArchitects” d.o.o., Никодима Милаша бр.15, Београд.

VI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

VII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

VIII. Издавањем ових локацијских услова престају да важе локацијски услови број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023, заводни број 350-02-00151/2023-07 од 20.03.2023. године.

IX. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Софронијевић

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 001526230 2024 14810 005 001 000 001

ROP-MSGI-1581-TECCORA-4/2024

Датум: 19.09.2024.године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД, ул. Карађорђева бр. 48, Београд, исправља грешку у Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024; 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, објављеним 15.08.2024. године, издатим по захтеву БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД, ул. Карађорђева бр. 48, Београд, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС" бр. 128/2020, 116/2022, 92/2023-др.закон), члана 144. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", бр. 18/2016, 95/2018, 2/2023-одлука УС) и овлашћења садржаног у решењу министра број 002290411 2024 14810 010 006 000 001 од 29.07.2024. године, доноси следеће:

РЕШЕЊЕ

О ИСПРАВЦИ ГРЕШКЕ

I Врши се исправка грешке у Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024; 001526230

2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, објављеним 15.08.2024. године, тако да се:

Након поднаслова ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА, Основни подаци о објекту и локацији, Укупна површина парцеле/парцела: 39.767,00 м^2, брише:

„**Укупно БРГП без надземне гараже:** 133.811,68м^2

Укупна БРУТО изграђена површина без надземне гараже: 162.231,58м^2

Укупна површина земљишта под објектима/заузетост: 16.055,91м^2“

уместо кога се додаје:

„**Укупно БРГП без надземне гараже:** 133.851,19 м^2

Укупна БРУТО изграђена површина без надземне гараже: 162.270,25 м^2

Укупна површина земљишта под објектима/заузетост: 16.095,42 м^2“

након поднаслова Подземна и надземна гаража, у првом пасусу брише:

„Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ“, бр. 31/05). “,

уместо кога се додаје:

„Правилником о техничким нормативима безбедности гараже од пожара („Сл. гласник РС” бр. 31/2024). “

II У свему осталом, Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024; 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, објављени 15.08.2024. године остају непромењени.

О б р а з л о ж е њ е

Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број ROP-MSGI-1581-LOCAH-3/2024; 001526230 2024 14810 005 001 000 001 од 13.08.2024. године, објављени 15.08.2024. године, издати су по захтеву поднетом од стране БЕОГРАД НА ВОДИ Д.О.О. БЕОГРАД, ул. Карађорђева бр. 48, Београд, **за** фазну изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27а**, на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 7/15), Изменама и допунама Уредбе о утврђивању Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл. гласник РС“, број 48/22) и Урбанистичким пројектом за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац) К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд (Потврда број 953/2024-06 од 01.04.2024. године издата од Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије).**

Поступајући по захтеву инвеститора, утврђено је да су приликом доношења Локацијских услова, начињене грешке ближе описане у диспозитиву овог решења.

Одредбом члана 144. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“ бр. 18/2016, 95/2018, 2/2023-одлука УС), је прописано да орган може увек да исправи своје решење или његове оверене преписе и исправи грешке у именима или бројевима, писању или рачунању, као и друге очигледне нетачности, те да решење о исправци почиње да призводи правна дејства од када и решење које се исправља, али ако је исправка неповољна по странку - од када странка буде обавештена о исправци.

На основу изнетог, одлучено је као у диспозитиву решења.

Решено у Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, под бројем: 001526230 2024 14810 005 001 000 001 дана 19.09.2024. године.

Упутство о правном средству:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути управни спор, подношењем тужбе Управном суду Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Софронијевић

ЈКП„Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 11011
e-mail: servisnicentar@beograd.gov.rs
Датум: 20.5.2024

www.bvk.rs

Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
e-mail: std@bvk.rs

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
Министарство грађевинарства
саобраћаја и инфраструктуре
Београд, Немањина бр. 26

ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024
B-626/2024

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, Блок 27А на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, у Београду

У вези захтева за предмет бр. ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024 од 10.5.2024. године привредног друштва „БЕОГРАД НА ВОДИ д.о.о. Београд, Ул. Карађорђева бр. 48, заведеног у Служби техничке документације ЈКП„БВК“ под бр. B-626/2024 од 10.5.2024, којим тражите услове водовода за издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, Блок 27А на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, у Београду, у складу са **Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде** ("Службени лист града Београда", бр. 23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017, 74/2019 и 4/2022) издају се

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:
На кат. парцелама 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, укупна површина парцеле је **39767,00m²**, планирана је изградња слободностојећег објекта, категорије објеката "Б" и "В", класификационих ознака 112222, 123002, 123001, 124210, 122012, 222420, спратности:
кула А: П+М+27, 203 стамбених јединица, 5 локала; кула Б: П+М+27, 203 стамбених јединица, 5 локала; кула Ц: П+27, 184 стамбених јединица, 5 локала; ламела Д: П+6+2Пс, 147 стамбених јединица, 4 локала; ламела Е: П+6+2Пс, 149 стамбених јединица, 4 локала; анекс СПА (између кула А и Б) дел. П+2; објекат Ф: П; објекат Г: П; објекат Х: П; објекат И: П; објекат Ј: П+М укупно 5 локала, објекти Ф, Г, Х, И, Ј; надзема гаража са пословањем П+4+дел. 5+проходан кров, 16 локала, 4 трговине; подземна гаража По+дел. П, укупне **површине БРГП=162231,58m²**, са 886 станова, 48 локала, 1177 паркинг места и 30 гражних места за моторе. **УКУПНО БРГП без надземне гараже** износи **133811,68m².**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса, Блок 27А у Булевару Вудроа Вилсона у Београду исходовани су Локацијски услови број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 20.03.2023.године од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.
Предмет измене Идејног решења су:
- укидање надземног паркиралишта у оквиру партера са једним приступом из САО12
- додавање објекта надземне гараже са пословним објектом и заједничком кровном терасом, који је топлом везом спојен са ламелом Д са два приступа из САО12.

ЗА 40103000 001/10

- због разраде стамбено-пословних кула А, Б и Ц и усаглашавања спратних висина са потребним висинама за смештање инсталација, повећана је висина спратова са 324cm (под-под) на 340cm (под-под). То је за последицу имало укидање једног спрата како би се остало у плански дефинисаној максималној висини објекта до 100m тако да је спратност ових кула смањена са П+М+28 (А и Б) и П+28 (Ц) на П+М+27 (А и Б) и П+27 (Ц). Ово је за последицу имало промену у броју станова по кулама.
  Кула А – старо 207, ново 203
  Кула Б – старо 207, ново 203
  Кула Ц – старо 190, ново 184
- Ламеле Д и Е су усаглашене са новом спратном висином, са 324cm (под-под) на 340cm (под-под). Њихова спратност је непромењена, а висина венца је мања од 100м.
- У ламели Д је у оквиру претходно дефинисаног габарита промењен број станова са 144 на 147.
- Прецизније су дефинисане намене објеката, односно делова објеката. У Идејном решењу на основу којег су исходовани локацијски услови су биле дефинисане само намене становања, трговине и гараже, док ће овом изменом бити обухваћено прецизније дефинисање осим ове три намене и СПА центар као услужна/пословна делатност, пословни објекат (канцеларијског типа опен спаце), трафостаница.
- Целокупан комплекс је заротиран за 0.50 како би се избегле колизије подрумског дела комплекса, као и будућег обезбеђења темељног ископа, са заштитним појасом Мокролушког колектора и електровода дуж САО 1 (булевар Вудроа Вилсона).
- Подземна гаража је препројектована у делу ка булевару Вудроа Вилсона због разраде саобраћајног прикључења са дроп офф зоном – саобраћајницом унутар комплекса за потребе пролаза и привременог и краткотрајног заустављања возила.
- Морфологија објеката Ф, Г, Х, И и Ј је промењена како би била у хармонији са дефинисаним пејзажним уређењем

Висине венца појединачних објеката:

Кула А ……висина венца: +99.80m/176.50mnm
Кула Б ……висина венца: +99.80m/176.50mnm
Кула Ц ……...висина венца: +99.80m/176.50mnm
Ламела Д висина венца: +32.48m/109.18mnm (висина венца повучене етаже: +24.97m/101.67mnm)
Ламела Е висина венца: +32.48m/+109.18mnm (висина венца повучене етаже: +24.97m/101.67mnm)
Анекс СПА (између кула А и Б) ……..висина венца: +15.61m/92.31mnm
Објекат Ф ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Г ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Х ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат И ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Ј ……висина вишег венца: +9,11m/85.81mnm (Висина нижег венца: +7,67m/84.37mnm)
Надземна гаража са пословањем …….висина венца: +25.31m/102.01mnm
Висина језгра гараже: +30,33m/107.03mnm
Висина језгра пословног објекта: +31,21m/107.91mnm

Кота подрума подземне гараже је -4,42m/72,28mnm.

Функција комплекса

Стамбено-пословни комплекс блока 27А у својој функционалној структури има неколико програма: 1.становање, 2.трговину, 3.пословање, 4.СПА центар, 5.подземну и надземну гаражу, 6.трафостаница и остале техничке просторије за неометано функционисање комплекса

Становање: планирано је у оквиру следећих објеката:
1.кула А, 2.кула Б, 3.кула Ц, 4. ламела Д, 5.ламела Е

Локали трговине су планирани у приземљу следећих објеката:
1.кула А, 2.кула Б, 3.кула Ц, 4. ламела Д, 5.ламела Е, 6.мали објекти на партеру Ф, Г, Х, И и Ј, 7.надземна гаража са пословањем.

За колски улаз у блок формирана су четири приступа: један улаз и један излаз са САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) и један улаз и један излаз са САО12 (саобраћајни терминус испод моста „Газеле“). Приступи са САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) су обједињени овом изменом Идејног решења drop-off зоном која је

формирана унутар блока, тако да су на јавној површини формирана два приступа у ширини од 6m како је претходно издатим условима Секретаријата за саобраћај дефинисано. Drop off зона је у ширини од 6m са две траке, једном зауставном и једном проходном. Због додавања drop off зоне подземна гаража је промењена и претходно пројектоване колске рампе за улаз/излаз из гараже које су у старом решењу почињале од границе парцеле сада су транслаторно увучене у унутрашњост, а организација паркирања унутар гараже је препројектована и изузета паркинг места овом интервенцијом су додата проширивањем гараже ка реци Сави. На овај начин је ослобођена централна плаза испред куле Ц за дубоко укорењено зеленило и водене атракције (партерне фонтане и прскалице). Функционисање колских рампи је промењено у односу на старо идејно решење тако да је једна рампа дефинисана као једносмерна са две траке за улаз, а друга као једносмерна са две траке за излаз.
Планирани начин грејања је преко ЈКП "Београдске електране" (планирано је грејање станова у објектима А, Б, Ц, Д и Е).

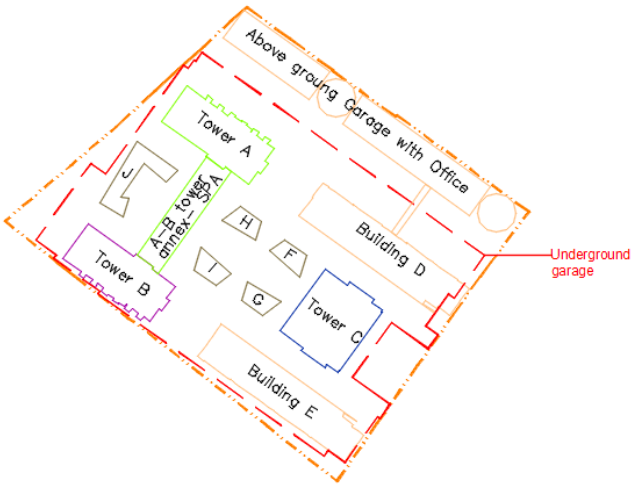
Идејним решењем, приказани су прикључци на уличну водоводну мрежу у Синхрон плану инсталација а у Техничком опису су дати ***Измењени планирани капацитети санитарне водоводне мреже*:**
1. објекат А - 9,10l/s - непромењено
2. објекат Б - 9,60l/s - непромењено
3. објекат Ц - 8,90l/s - непромењено
4. објекат Д - 6,75l/s - непромењено
5. објекат Е - 7,00l/s - непромењено
6. Надземна гаража са пословањем 3,00l/s - додатно

Напомене за санитарну водоводну мрежу:
У објекат А је укључена потрошња објекта J, у објекат Б је укључена потрошња СПА центра, у објекат Ц је укључена потрошња објеката Ф, Г, Х, И.

Измењени планирани капацитети хидрантске мреже:
1. Спољашња хидрантска мрежа за целокупан комплекс - 30,00l/s - непромењено
2. Унутрашња хидрантска мрежа за објекте А, Б и Ц - 12,50l/s - непромењено
3. Унутрашња хидрантска мрежа за објекте Д и Е - 7,50l/s – непромењено
4. Унутрашња хидрантска мрежа анекс СПА центар – 5,00l/s - додатно
5. Објекат Ф - 2,5l/s - додатно
6. Објекат Г - 2,5l/s - додатно
7. Објекат Х - 2,5l/s - додатно
8. Објекат И - 2,5l/s - додатно
9. Објекат J - 2,5l/s - додатно
10. Надземна гаража са пословањем – 7,50l/s – додатно

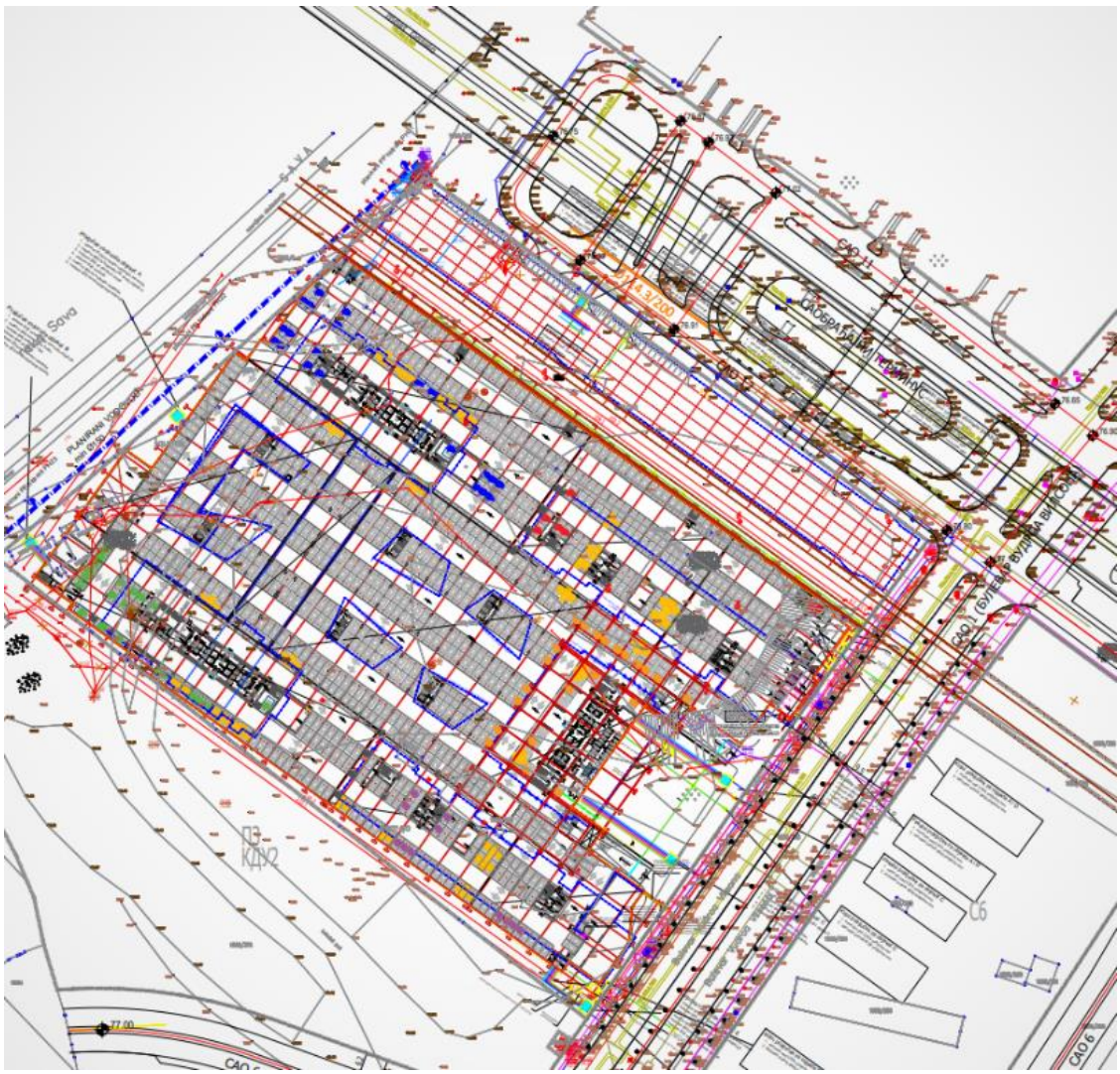
Инвеститор планира **фазну изградњу**. Све фазе реализације ће бити дефинисане у даљој разради пројектно-техничке документације и за сваку фазу реализације ће бити обезбеђени прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина. Свака фаза која се буде дефинисала у даљој разради ће бити независна од реализације сваке следеће и без могућности преноса обавезе са једне фазе на другу.
У оквиру предметног блока подземно пролази мокролушки колектор који представља разделницу између дела комплекса који чине куле А, В, С, ламеле D, Е, анекс СПА центар, партерни објекти F, G, H, I и J обједињени подземном гаражом и дела комплекса који чини придодати у овој измени Идејног решења објекат надземне гараже са пословањем. Потез мокролушког колектора има дефинисану заштитну зону од 2,5m лево и десно од спољашње ивице цеви колектора, у кумулативној ширини од 11,7m. Како је планом дефинисано да се у овој зони планира колско-пешачка стаза ради одржавања колектора, тако је изменом ове пројектне документације планирано дефинисање те стазе која ће бити интегрални део партерног и пејзажног уређења уз поштовање свих задатих ограничења и без било каквих објеката у тој зони.

ЗА 40103000 001/10



распоред објеката - шема

ДКП са приказом обухвата ГП27а



синхрон план из ИДР-а

ЗА 40103000 001/10

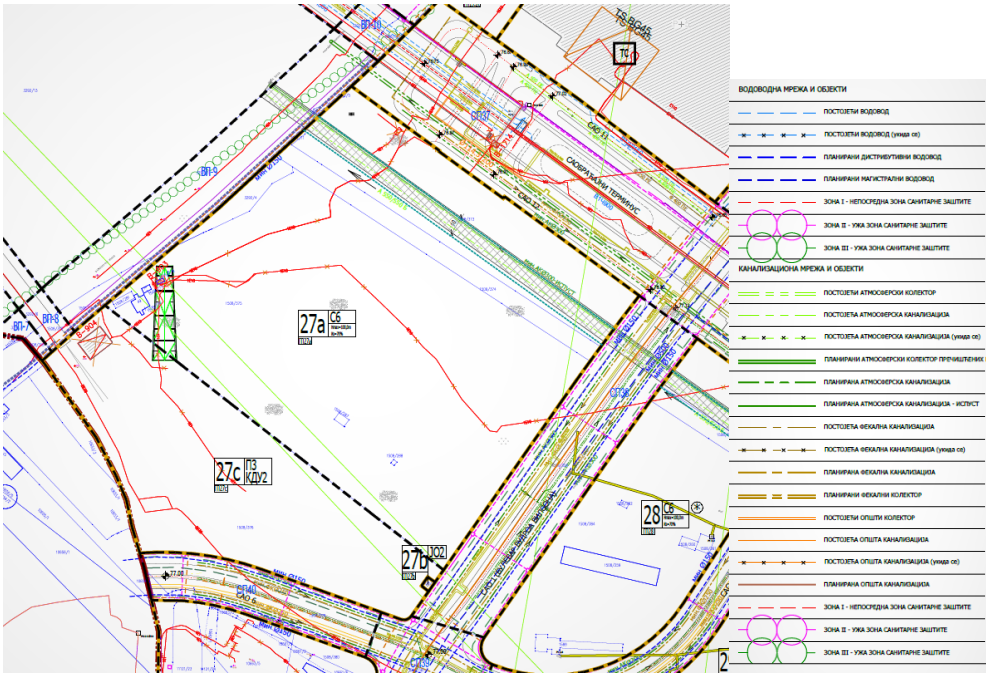
Постојеће стање:
На ситуационом плану постојеће водоводне мреже "ГИС"-а (графички прилог ових Услова, Р 1:1000), приказана је водоводна мрежа I висинске зоне београдског водоводног система, и то: у Булевару Вудроа Вилсона (САО 1) магистрални цевовод Ø500mm и дистрибутивни Ø150mm од дуктилног лива са десне стране гледано од Булевара војводе Мишића ка саобраћајном терминалу испод моста Газела; са супротне, леве стране САО 1 (уз предметну локацију) цевовод је Ø200mm, такође од дуктилног лива; дистр. цевовод Ø150mm од дуктилног лива трасиран је у тротоару саобраћајног терминуса (ближе предметној ГП 27а); у Савском шеталишту (а у зони саобраћајног терминуса) постоји изграђена деоница цевовода Ø150mm у дужини око 45,0m;
Дистрибутивна водоводна мрежа на овој локацији, са котама терена око 80mnm, припада I висинској зони б.в.с., са очекиваним радним притисцима у мрежи од 5,0-7,0bara.

У претходној сарадњи издати су у оквиру обједињене процедуре:
- *Услови водовода за издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у следећим фазама: ФАЗА 1-темељење, ФАЗА 2-објекат подземне гараже са евакуационим излазима По+П, објекат Д - П+6+2Пс, објекат Е - П+6+2Пс; ФАЗА 3-кула Ц - П+28; ФАЗА 4-кула Б - П+М+28; ФАЗА 5-кула А - П+М+28, анекс кула А и Б - спа центар - П+2; ФАЗА 6-објекти Ф, Г, Х, И сви спратности П, објекат Ј-П+М; сви на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, у Београду*, под ознаком ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023, бр. **В-149/2023** од 27.2.2023. године

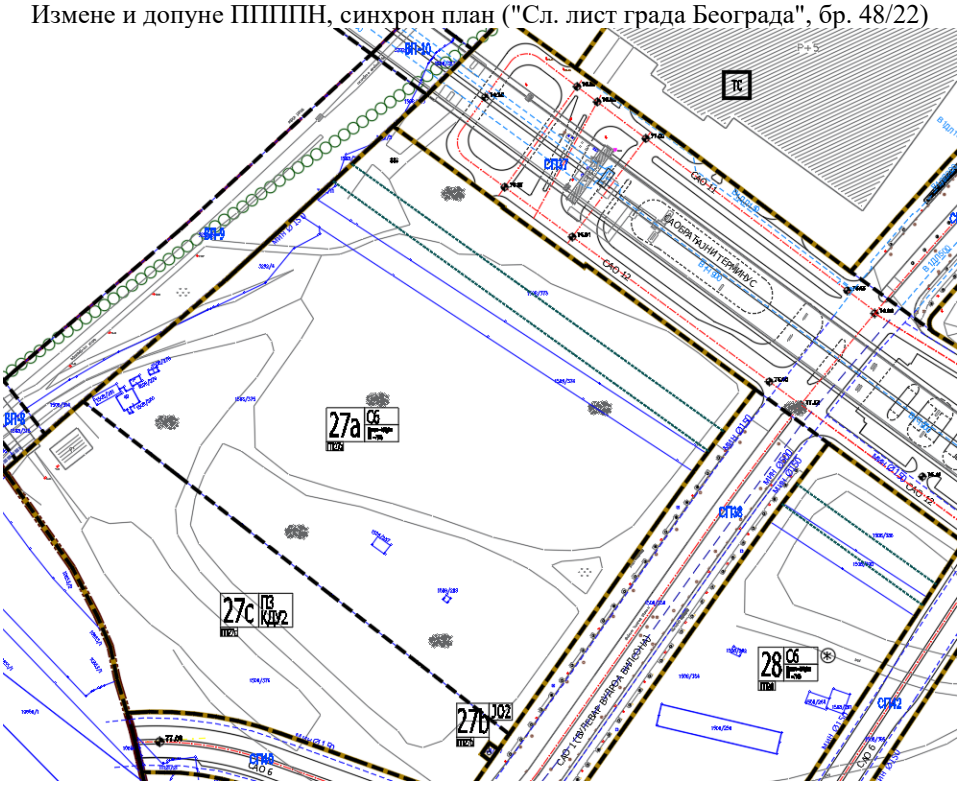
Као и:
- *Услови водовода за израду Урбанистичког пројекта за изградњу стамбено-пословног комплекса који се састоји од надземних 12 објеката и 1 подземног на грађевинској парцели ГП 27а која је део урбанистичке зоне С6 у Београду на води*, под бр. **А-501/2023** од 18.7.2023.године

Предметна локација налази се у обухвату планске и пројектне документације:
- *Плана генералне регулације (ПГР) грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе–Град Београд-целине I-XIX ("Сл. лист града Београда", бр. 20/16, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21 и 27/22) - налази се у оквиру целине I-центар Београда*
- *Просторног плана подручја посебне намене (ППППН) уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ и Измена и допуна ППППН („Сл. гласник РС“ бр. 7/15 и 48/22)*-<u>којим је у планираним саобраћајници (САО 6) као и у Савској променади (уз предметну локацију), предвиђена изградња прстенасте дистрибутивне мреже пречника minØ150mm; у САО12 уз предметну локацију није планирана водоводна мрежа; такође, кроз ГП 27а пролази Мокролушки колектор који се излива у реку Саву, а за који је обезбеђен коридор ширине 10,0m</u>
- *Урбанистичког пројекта (УП) за изградњу стамбено-пословног комплекса блок 27А, Булевар Вудроа Вилсона, Београд Савски венац на кп бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац (Потврда бр. 953/2024-06 од 1.4.2024. године)*
- *ПГР-а шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система, ("Службени лист града Београда", бр. 102/21)*
- *Идејног решења за саобраћајне и јавне површине на подручју приобаља реке Саве у граници пројекта „Београд на води“ (Инвеститор Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, пројектант CeS.COWI бр. 1747-4/15)*

ЗА 40103000 001/10



Измене и допуне ПППГН, синхрон план ("Сл. лист града Београда", бр. 48/22)



Измене и допуне ПППГН, планиране инсталације водовода("Сл. лист града Београда", бр. 48/22)

Прикључење спољне хидрантске мреже комплекса предвидети преко једног или два (више) прикључака с тим да треба водити рачуна да **није** дозвољено повезивање унутрашњих инсталација водовода уколико се снабдевају са различитих прикључака-<u>није дозвољено да се иста водоводна инсталација водом снабдева са два/више прикључка</u> (како би се спречило враћање воде у градску водоводну мрежу).
Прикључење унутрашње хидрантске мреже (прстена) подземне гараже, предвидети са спољне хидрантске мреже у комплексу.

ЗА 40103000 001/10

Прикључење планираних стамбено-пословних објеката **Д** и **Е**, као и куле **Ц** може да се предвиди на постојећу уличну мрежу **Ø200mm** у Булевару Вудроа Вилсона, како је предвиђено ИДР-ом.
Са постојеће уличне мреже Ø200mm биће могуће остварити максимални пречник прикључка **Ø150mm** (са максималном димензијом водомера **Ø100mm**).

Прикључење планираних кула **А** и **Б**, као и анекса-везе ових кула са спа-центром, може да се предвиди на планирану уличну мрежу пречника **мин.Ø150mm** у Савској променади, како је предвиђено ИДР-ом.
Водити рачуна да је са уличног цевовода Ø150mm могуће остварити максимални пречник прикључка **Ø100mm** (са максималном димензијом водомера **Ø80mm**).
Прикључење надземне гараже са пословањем предвидети са постојеће уличне мреже пречника **Ø150mm** у САО12, како је предвиђено ИДР-ом.

Уколико је потребно реализовати прикључке већих димензија, потребно је реконструисати постојећу уличну мрежу Ø150mm на већи пречник и изградити преостали део мреже. Најближи цевовод већег пречника је Ø200mm у Булевару Вудроа Вилсона.
За покретање иницијативе за пројектовање и извођење недостајуће инфраструктуре-нове водоводне мреже, у складу са саобраћајним и хидротехничким решењем, а према планској и пројектној документацији и противпожарним прописима, можете да се обратите Дирекцији за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП, инвеститору саобраћајне и комуналне инфраструктуре на територији града Београда.
Усаглашавање фазног пројектовање и извођења саобраћајне и уличне мреже у складу са потребама објеката је ван надлежности ЈКП БВК.
Реализација прикључка са нове мреже ће бити могућа када се водоводна мрежа пројектује, изведе и пројекат изведеног стања достави ЈКП БВК.

Прикључке димензионисати на основу хидрауличког прорачуна, а у зависности од санитарних потреба објеката у комплексу и у складу са противпожарним прописима (потребно је још једном проверити наведене димензије прикључака - Ø100mm с обзиром на исказане капацитете /потребе у води/ у Захтеву).
У Захтеву нису достављене потребне количине воде за спринклер инсталацију, заливни систем, локале, машинске инсталације.....
Пројектну документацију водовода објеката усагласити са пројектном документацијом уличне мреже водовода и стандардима и прописима ЈКП БВК.
За различите корисничке целине (објекте) предвидети засебне прикључке. За водомерне шахтове потребних димензија у парцели и ван објекта, до на 1,5m од линије регулације, ван колског приступа и места за паркирање, пројектом показати да је обезбеђен несметан приступ за одржавање и очитавање потрошње. Локације шахтова усагласити са елементима регулације и свим елементима уређења-колским приступом, местима за паркирање, степеништем, рампама, садиницама...и осталим инсталацијама.
За различите корисничке целине у објектима (**улазе, спа центар**…) и различите категорије потрошње предвидети раздвојене инсталације и посебне главне водомере (санитарна потрошња-стамбени део, санитарна потрошња-пословни део, противпожарна потрошња-унутрашња и спољашња хидрантска мрежа и спринклер, потрошња у топлотној подстаници-за сваку топлотну подстаницу предвидети главни водомер, за заливни систем-водити рачуна о будућем начину плаћања воде која се троши, због цене воде која је различита за пословне и стамбене кориснике, тако да заливни системи у функцији стамбеног и пословног дела морају да буду раздвојени-доставити податке ко ће плаћати воду).
За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника пословног објекта, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера ("Сл. лист града Београд", бр.8/11) предвидети хоризонталне индивидуалне водомере за сваку пословну јединицу. На заливном систему и на инсталацијама топлотних подстаница није могуће предвидети индивидуалне водомере. За пројектовање и уградњу индивидуалних водомера са даљинским очитавањем, уколико се предвиди, остварити обавезну сарадњу са Сектором мерења и контроле ЈКП ″БВК″.
Пројектом приказати све унутрашње инсталације водовода и прикључке до уличне водоводне мреже.
Уз захтев за прикључење доставити и извод из пројекта спринклерских инсталација.

ЗА 40103000 001/10

Са аспекта одржавања ЈКП БВК избегавати пројектовање прикључка и водомера Ø125mm, Ø75mm, Ø65mm и Ø30mm.
У складу са планираном фазном релизацијом локације, пројектом обезбедити и приказати, адекватну фазност са спекта инсталација водовода, тако да коначно снабдевање водом комплекса буде јединствено.
Све инсталације водовода иза главних водомера су део унутрашњих инсталација и део одржавања корисника.
Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање инсталација водовода:

-Приликом пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих стандарда и прописа. Пречник водоводног прикључка одређивати на основу хидрауличког прорачуна, тако да брзина воде буде у интервалу од 1,0-2,0m/s, с тим да пречник цеви не може бити мањи од ∅25mm;
- Прикључак од уличне цеви до **водонепропусног** водомерног склоништа пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера;
- Погодним избором материјала пројектованог прикључка са пратећим арматурама и фазонским комадима, обезбедити сигурност функционисања и трајања прикључка, у складу са притиском у уличном цевоводу-за материјал прикључка усвојити ливено гвоздене, поцинковане или полиетиленске цеви;
-**Приликом пројектовања избегавати пречнике прикључка и водомера Ø125mm, Ø75mm, Ø65mm, Ø30mm, јер нису повољни са аспекта одржавања ЈКП БВК**;
-Кућни прикључак пројектовати и извести на слоју (min5cm) песка. На делу кућног прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;
-Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објеката,обавезно пројектовати постројење за повећање притиска. Напомиње се да ЈКП „Београдски водовод и канализација“ неће дозволити прикључење објекта на водоводну мрежу без овог постројења. У зависности од услова снабдевања водом, ради заштите београдског водоводног система у случају да је улична водоводна мрежа малог пречника, испред постројења за повећање притиска, пројектовати предрезервоар;
- У случају високог притиска у уличној мрежи, ради заштите унутрашњих инсталација водовода објекта, пројектовати уређај за регулацију притиска, чије је одржавање обавеза корисника;
- Водомер поставити у **водонепропусно** водомерно склониште у парцели, на око 1,5m од регулационе линије.У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, водомер предвидети у објекту, у засебној просторији, односно металном орману, непосредно на улазу инсталације са прикључка у објекат, уз обезбеђивање несметаног приступа за одржавање и очитавање потрошње. Детаљ засебне просторије само за водомер/водомере треба да буде саставни део пројектне документације. **Водомерни силаз лоцирати ван коридора силазно-улазне рампе у гаражу или колског приступа у оквиру парцеле. По траси прикључка и на локацији водомерног шахта не може да се предвиди паркирање;**
- Димензије **водонепропусног** водомерног склоништа за најмањи водомер су 1,0m x 1,20m x 1,70m. Водомер се поставља на 0,50m (min0,30m) од дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера, а одређује се према шеми у табели 1;
- У посебном случају великог пада терена, на локацију водомерног склоништа и водомера може да утиче директно на терену само одговорно лице из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;
- Раздвајање корисничких целина и различитих категорија потрошње се врши на прикључку, у водомерном шахту, уградњом засебних главних водомера. Обавезно извршити раздвајање ПП хидрантске од санитарне мреже са посебним главним водомерима-**Пројекат водовода, односно пречник прикључка и потребан број водомера усагласити са пројектованим мерама заштите од**

пожара. За различите врсте потрошње (локали, пословни апартмани, атељеи, склоништа, топлотна подстаница, централна припрема топле воде, баштенска хидрантска мрежа и др.) предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;
- Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличког прорачуна, а према графику и табели 2 : број корисника (станара) = број станова х 3
-Хидраулички прорачун рачунати са губитком на водомеру и припадајућој арматури око 1,00 bar;
- За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера („Сл. лист града Београда”, бр.8/11), Пројектом обавезно предвидети **уградњу хоризонталних индивидуалних водомера** са даљинским очитавањем потрошње. За засебне стамбене јединице, такође може да се предвиди уградња хоризонталних индивидуалних водомера. Индивидуални водомер мора бити уграђен тако да мери укупну потрошњу хладне воде сваке физички и функционалне одвојене целине(стан, гаража, пословни простор, заједничке просторије и др.), а димензије водомера се одређују појединачно на основу хидралучког прорачуна потрошње воде и пројектне документације. Димензионисање водомера радити на основу приложене табеле 3 и приказаног графика.
- индивидуални водомер са арматуром (вентили, усмеривачи млаза и хватач нечистоћа) по правилу мора бити смештен у касети-ормарићу, који је причвршћен за зид, сачињен од метала или другог погодног материјала. Минималне димензије ормара за индивидуалне водомере су дате у табели 3 и 4. Касете-ормарићи морају бити закључане са покретном горњом и предњом страном, ради одржавања и читања индивидуланог водомера. У једну касету се може поставити највише 4 водомера. Индивидуални водомер у касети не може бити постављен на висини преко 1,7m рачунајући од пода. Изузетно, уколико се водомери постављају на одвојцима за изливна места у стану, а нема могућности за смештај касета-ормарића, водомери се уграђују без касете, с тим да морају да бити постављени на приступачном месту, за очитавање и одржавање, као и заштићени од евентуалних оштећења.
-Уколико је индивидуални водомер уграђен у стану или локалу, очитавање бројила мора бити омогућено системом даљинског очитавања, који је усаглашен са системом за даљинско очитавање ЈКП "Београдски водовод и канализација" или на визуелно доступном месту заједничких просторија.
-Механизам бројчаника, уређаја за даљинско очитавање индивидуалног водомера смештају се у посебан орман, који се по правилу поставља у приземљу зграде у заједничком простору близу главног улаза. Орман за даљинско очитавање индивидуалних водомера је од метала и обавезно се закључава. За напајање уређаја за даљинско очитавање водомера мора се обезбедити резервни извор електричне енергије, који се аутоматски укључује у случају нестанка ел. енергије у објекту;
- Ако се планира даљински систем очитавања водомера инвеститор и пројекатант су обавезни да контактирају службу за очитавање водомера ради добијања посебних упутстава за израду пројекта;
-Издати услови не дају право подносиоцу захтева односно инвеститору да приступи радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу, пре подношења захтева за прикључење. Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева, које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. **Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;**
- за прикључење објекта за потребе грађења – за **привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

ЗА 40103000 001/10

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;
-Трошкове у поступку издавања услова сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП„Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење:

накнада за прикључак и први водомер на водоводну мрежу		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]
∅150mm		11032	120512,87
∅100mm		11031	89238,48
∅80mm		11030	83774,94
∅50mm		11029	73552,26
∅40mm		11028	40330,27
∅25mm			
накнада за додатне главне водомере			
∅50mm		11036	67019,95
∅40mm		11035	58841,81
∅25/20/15mm		11034	32264,22
накнада за један индивидуални водомер			
∅15mm		11041	3332,28
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m^2]			
укупна	174316,11		
надземна	145897,11		
подземна	28419,00		
стамбени део	160815,68	14010	633578,45
пословни део	13500,43	14009	428231,23
укупно:			

Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја и пречника пројектованих водоводних прикључака и броја и пречника усвојених водомера, главних и индивидуалних.
Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег водоводног прикључка, за податке (пречник, материјал, водомерни шахт, пратеће арматуре...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант.
Све интервенције на постојећем водоводном прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења.
Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.
Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.

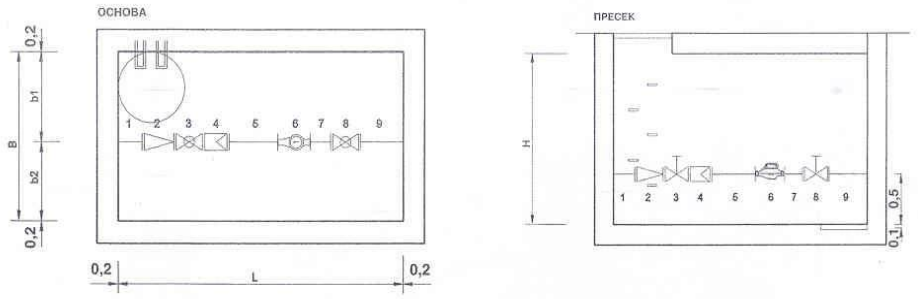
износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака са потребним бројем водомера и не подразумева трошкове свих припремених и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП "БВК"(сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а имовинско правни основ за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу водомерног шахта, набавку цевног материјала, фазонских комада, арматура и водомера. Такође, не обухвата трошкове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу водовода.
ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs) – за усвојено хидротехничко решење усаглашено са пројектованим мерама заштите од пожара и исправан рад унутрашњих инсталација водовода објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.

***Пројектант је у обавези да достави податке о БРГП пословног и стамбеног дела објеката**

ЗА 40103000 001/10

табела 1

Шема водомерног склоништа са арматурама



Табела 1

ПРОРАЧУН ДУЖИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА L

	ОЗНАКА ВОДОМЕРА			M13	M20	M25	M30	M40	M50	M65	M80	M100	M150	M200
	ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	mm		13	20	25	30	40	50	65	80	100	150	200
	ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	"		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2					
1	УЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
2	РЕДУЦИР	mm		55	55	55	55	55	300	300	310	320	400	400
3	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
4	ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА	mm		130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600
5	УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	6Ø	78	120	150	180	270	300	390	480	600	900	1200
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
6	ВОДОМЕР	mm		165	190	260	260	300	270	270	300	360	300	350
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
7	НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	3Ø	39	60	75	90	120	150	200	240	300	450	600
8	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
9	ИЗЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
	ДУЖИНА укупна	mm		862	1016	1165	1262	1464	2520	2800	3050	3390	3760	5390
	ДУЖИНА усвојена	**m**		**1,2**	**1,2**	**1,2**	**1,3**	**1,5**	**2,6**	**2,8**	**3,1**	**3,4**	**3,8**	**5,4**

	ПРОРАЧУН ШИРИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА B													
b1	растојање ближе силазу	m		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
b2	растојање контра силазу	m		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	растојање између водомера	m		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	за 1 водомер	**m**		**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,2**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**	**1,5**
	за 2 водомера	m		1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0		
	за 3 водомера	m		2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5		
	за 4 водомера	m		2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0		
	за 5 водомера	m		3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5		

ПРОРАЧУН ДУБИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛОНИШТА H	m		**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**1,7**	**2,0**	**2,0**	**2,0**

ЗА 40103000 001/10

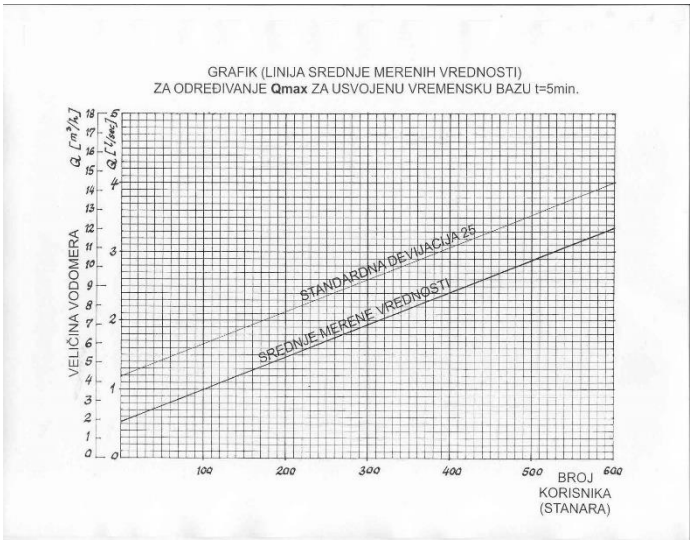
табела 2

Величина водомерау m^3/h	Пречник водомера у mm	Отпор у водомеру ујединици оптерећења у m VS	Протицај у l/sec при губитку притиска у водомеру у m VS : (Број јединица оптерећења)				
			1	2	3	4	5
3	15	0.90000	0.264 (1,1)	0.373 (2,2)	0.456 (3,3)	0.527 (4,4)	0.589 (5,6)
5	20	0.32400	0.439 (3,1)	0.621 (6,2)	0.761 (9,3)	0.878 (12,3)	0.982 (15,4)
7	25	0.16530	0.615 (6,0)	0.868 (12,1)	1.065 (18,1)	1.230 (24,2)	1.375 (30,3)
10	30	0.08100	0.878 (12,3)	1.242 (24,7)	1.521 (37,0)	1.757 (49,4)	1.964 (61,7)
20	40	0.02025	1.757 (49,4)	2.484 (98,8)	3.043 (148,1)	3.514 (197,5)	3.928 (246,9)
30	50	0.00506	3.514 (197.6)	4.968 (395.2)	6.086 (592.4)	7.028 (790.0)	7.856 (987.6)

табела 3

Prečnik vodomera (mm)	Broj vodomera u kaseti (kom)	Dimenzije kasete - ormarića (mm)		
13	1	720	400	250
	2	720	650	250
	3	720	900	250
	max 4	720	1150	250
20	1	830	400	250
	2	830	650	250
	3	830	900	250
	max 4	830	1150	250
25	1	960	450	300
	2	960	750	300
	3	960	1050	300
	max 4	960	1350	300
30	1	1030	450	300
	2	1030	750	300
	3	1030	1050	300
	max 4	1030	1350	300
40	1	1330	500	350
	2	1330	850	350
	3	1330	1300	350
	max 4	1330	1650	350

график



табела 4

Elementi armature	Dužina elemenata		Prečnik vodomera (mm)				
			13	20	25	30	40
Ulazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Reducir	L (mm)		55	55	55	55	200
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Uzvodni usmerivač	L (mm)	4 d	52	80	100	120	160
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Vodomer	L (mm)		165	190	260	260	300
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Nizvodni usmerivač	L (mm)	3 d	39	60	75	90	120
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Izlazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Ukupna dužina	L (mm)		**716**	**826**	**955**	**1022**	**1329**

ЗА 40103000 001/10

прилог и напомене:
- ситуациони план постојеће водоводне мреже, гис, Р 1:2000;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске и пројектне документације;
- **податке за формирање документације споја** – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број В-626/2024 је 2 (две) године од дана издавања.

Обрадио/ла :

Јелена Марић, дипл.инж.грађ.

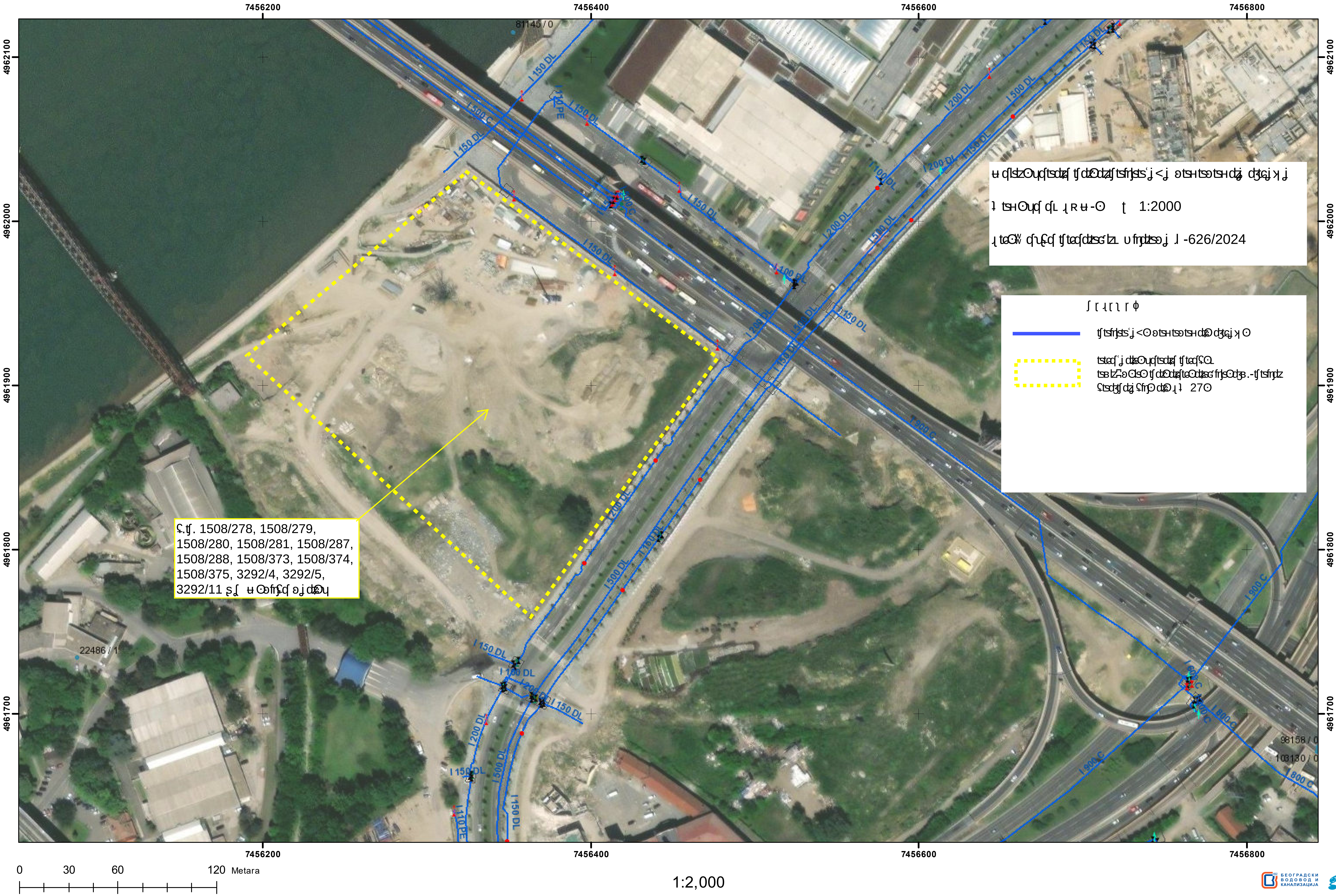
РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 001/10

Datum: 20.5.2024

Стамб.-посл. комплекс на ГП 27а уз Булевар Вудроа Вилсона (САО1) и САО 12, КО Савски венац, -626/2024



1:2,000

ЈКП„Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 11011
e-mail: servisnicentar@beograd.gov.rs
Датум: 6.06.2024.

www.bvk.rs

Служба техничке документације
Кнеза Милоша 27, 11000 Београд
Тел: 2065 018
Факс: 3612 896
e-mail: std@bvk.rs

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22–26

ROP- MSGI-1581-LOCA-2/2024
К-407/2024

ПРЕДМЕТ: Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, Блок 27А на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, у Београду

У вези вашег захтева**,** у име "БЕОГРАД НА ВОДИ" д.о.о., Београд, Савски венац, Ул. Карађорђева бр. 48, Београд, заведеног у Служби техничке документације ЈКП "Београдски водовод и канализација" под бр. **К-407/2024** од 10.05.2024. године, којим тражите услове канализације **за изградњу стамбено-пословног комплекса, Блок 27А на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, у Београду,** у складу са **Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда** ("Сл. лист града Београда", бр. 6/10, 29/4, 29/2015, 19/2017, 85/2019 и 120/2021), издају се:

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:
На кат. парцелама 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски венац, укупна површина парцеле је **39767,00m²**, планирана је изградња слободностојећег објекта, категорије објеката "Б" и "В", класификационих ознака 112222, 123002, 123001, 124210, 122012, 222420, спратности:
кула А: П+М+27, 203 стамбених јединица, 5 локала; кула Б: П+М+27, 203 стамбених јединица, 5 локала; кула Ц: П+27, 184 стамбених јединица, 5 локала; ламела Д: П+6+2Пс, 147 стамбених јединица, 4 локала; ламела Е: П+6+2Пс, 149 стамбених јединица, 4 локала; анекс СПА (између кула А и Б) дел. П+2; објекат Ф: П; објекат Г: П; објекат Х: П; објекат И: П; објекат Ј: П+М укупно 5 локала, објекти Ф, Г, Х, И, Ј; надзема гаража са пословањем П+4+дел. 5+проходан кров, 16 локала, 4 трговине; подземна гаража По+дел. П, укупне **површине БРГП=162231,58m²**, са 886 станова, 48 локала, 1177 паркинг места и 30 гражних места за моторе. **УКУПНО БРГП без надземне гараже** износи **133811,68m².**

За потребе изградње стамбено-пословног комплекса, Блок 27А у Булевару Вудроа Вилсона у Београду исходовани су Локацијски услови број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 20.03.2023.године од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије.
Предмет измене Идејног решења су:
- укидање надземног паркиралишта у оквиру партера са једним приступом из САО12
- додавање објекта надземне гараже са пословним објектом и заједничком кровном терасом, који је топлом везом спојен са ламелом Д са два приступа из САО12.
- због разраде стамбено-пословних кула А, Б и Ц и усаглашавања спратних висина са потребним висинама за смештање инсталација, повећана је висина спратова са 324cm (под-под) на 340cm (под-

под). То је за последицу имало укидање једног спрата како би се остало у плански дефинисаној максималној висини објекта до 100m тако да је спратност ових кула смањена са П+М+28 (А и Б) и П+28 (Ц) на П+М+27 (А и Б) и П+27 (Ц). Ово је за последицу имало промену у броју станова по кулама.
Кула А – старо 207, ново 203
Кула Б – старо 207, ново 203
Кула Ц – старо 190, ново 184

- Ламеле Д и Е су усаглашене са новом спратном висином, са 324cm (под-под) на 340cm (под-под). Њихова спратност је непромењена, а висина венца је мања од 100м.
- У ламели Д је у оквиру претходно дефинисаног габарита промењен број станова са 144 на 147.
- Прецизније су дефинисане намене објеката, односно делова објеката. У Идејном решењу на основу којег су исходовани локацијски услови су биле дефинисане само намене становања, трговине и гараже, док ће овом изменом бити обухваћено прецизније дефинисање осим ове три намене и СПА центар као услужна/пословна делатност, пословни објекат (канцеларијског типа опен спаце), трафостаница.
- Целокупан комплекс је заротиран за 0.50 како би се избегле колизије подрумског дела комплекса, као и будућег обезбеђења темељног ископа, са заштитним појасом Мокролушког колектора и електровода дуж САО 1 (булевар Вудроа Вилсона).
- Подземна гаража је препројектована у делу ка булевару Вудроа Вилсона због разраде саобраћајног прикључења са дроп офф зоном – саобраћајницом унутар комплекса за потребе пролаза и привременог и краткотрајног заустављања возила.
- Морфологија објеката Ф, Г, Х, И и Ј је промењена како би била у хармонији са дефинисаним пејзажним уређењем

Висине венца појединачних објеката:
Кула А ……висина венца: +99.80m/176.50mnm
Кула Б ……висина венца: +99.80m/176.50mnm
Кула Ц ……...висина венца: +99.80m/176.50mnm
Ламела Д висина венца: +32.48m/109.18mnm (висина венца повучене етаже: +24.97m/101.67mnm)
Ламела Е висина венца: +32.48m/+109.18mnm (висина венца повучене етаже: +24.97m/101.67mnm)
Анекс СПА (између кула А и Б) ……..висина венца: +15.61m/92.31mnm
Објекат Ф ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Г ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Х ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат И ……висина венца: +7,31m/84.01mnm
Објекат Ј ……висина вишег венца: +9,11m/85.81mnm (Висина нижег венца: +7,67m/84.37mnm)
Надземна гаража са пословањем …….висина венца: +25.31m/102.01mnm
Висина језгра гараже: +30,33m/107.03mnm
Висина језгра пословног објекта: +31,21m/107.91mnm

Кота подрума подземне гараже је -4,42m/72,28mnm.

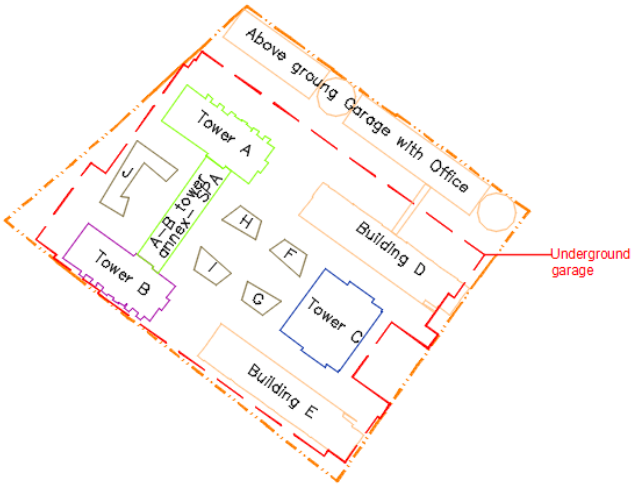
Функција комплекса
Стамбено-пословни комплекс блока 27А у својој функционалној структури има неколико програма:
1.становање, 2.трговину, 3.пословање, 4.СПА центар, 5.подземну и надземну гаражу, 6.трафостаница и остале техничке просторије за неометано функционисање комплекса
Становање: планирано је у оквиру следећих објеката:
1.кула А, 2.кула Б, 3.кула Ц, 4. ламела Д, 5.ламела Е
Локали трговине су планирани у приземљу следећих објеката:
1.кула А, 2.кула Б, 3.кула Ц, 4. ламела Д, 5.ламела Е, 6.мали објекти на партеру Ф, Г, Х, И и Ј, 7.надземна гаража са пословањем.

За колски улаз у блок формирана су четири приступа: један улаз и један излаз са САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) и један улаз и један излаз са САО12 (саобраћајни терминус испод моста „Газеле“). Приступи

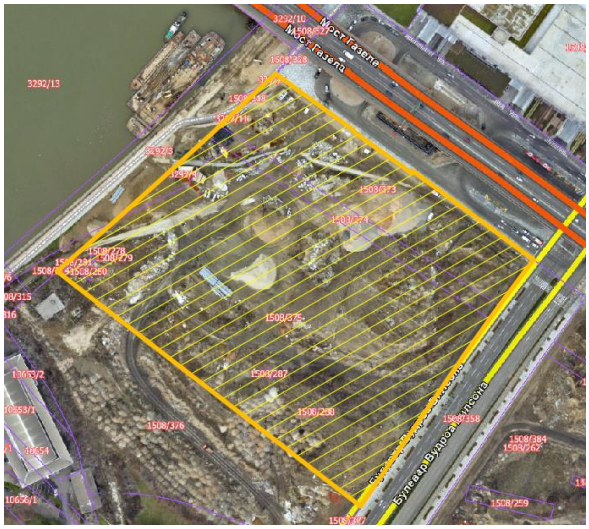
са САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) су обједињени овом изменом Идејног решења drop-off зоном која је формирана унутар блока, тако да су на јавној површини формирана два приступа у ширини од 6m како је претходно издатим условима Секретаријата за саобраћај дефинисано. Drop off зона је у ширини од 6m са две траке, једном зауставном и једном проходном. Због додавања drop off зоне подземна гаража је промењена и претходно пројектоване колске рампе за улаз/излаз из гараже које су у старом решењу почињале од границе парцеле сада су транслаторно увучене у унутрашњост, а организација паркирања унутар гараже је препројектована и изузета паркинг места овом интервенцијом су додата проширивањем гараже ка реци Сави. На овај начин је ослобођена централна плаза испред куле Ц за дубоко укорењено зеленило и водене атракције (партерне фонтане и прскалице). Функционисање колских рампи је промењено у односу на старо идејно решење тако да је једна рампа дефинисана као једносмерна са две траке за улаз, а друга као једносмерна са две траке за излаз.
Планирани начин грејања је преко ЈКП "Београдске електране" (планирано је грејање станова у објектима А, Б, Ц, Д и Е).

Идејним решењем, приказани су прикључци на уличну канализациону мрежу у Синхрон плану инсталација а у Техничком опису су дати ***Измењени планирани капацитети*:**
Фекална канализација
Прикључак објекат А Q= 25,00l/s - непромењено
Прикључак објекат Б Q= 27,00l/s - непромењено
Прикључак објекат Ц Q= 25,00l/s - промењено
Прикључак објекат Д Q= 20,00l/s - непромењено
Прикључак објекат Е Q= 21,00l/s - непромењено
Прикључак за надземну гаражу са пословањем– 8,00l/s – додато
Напомена: у ове капацитете су урачунати и потрошне воде за мале комерцијалне објекте Ф, Г, Х, И, Ј преко прикључака поменутих објеката
Кишна канализација
Прикључак за објекте А и Д Q=168,00l/s - непромењено
Р Прикључак за објекат Ц Q=96,00l/s - непромењено
Прикључак за објекте Б и Е Q=147,00l/s - непромењено
Прикључак за надземну гаражу са пословањем - Q=75,00l/s - додато
Напомена: за објекте Ф Г Х И Ј су урачунати у прикључке за горепоменуте објекте

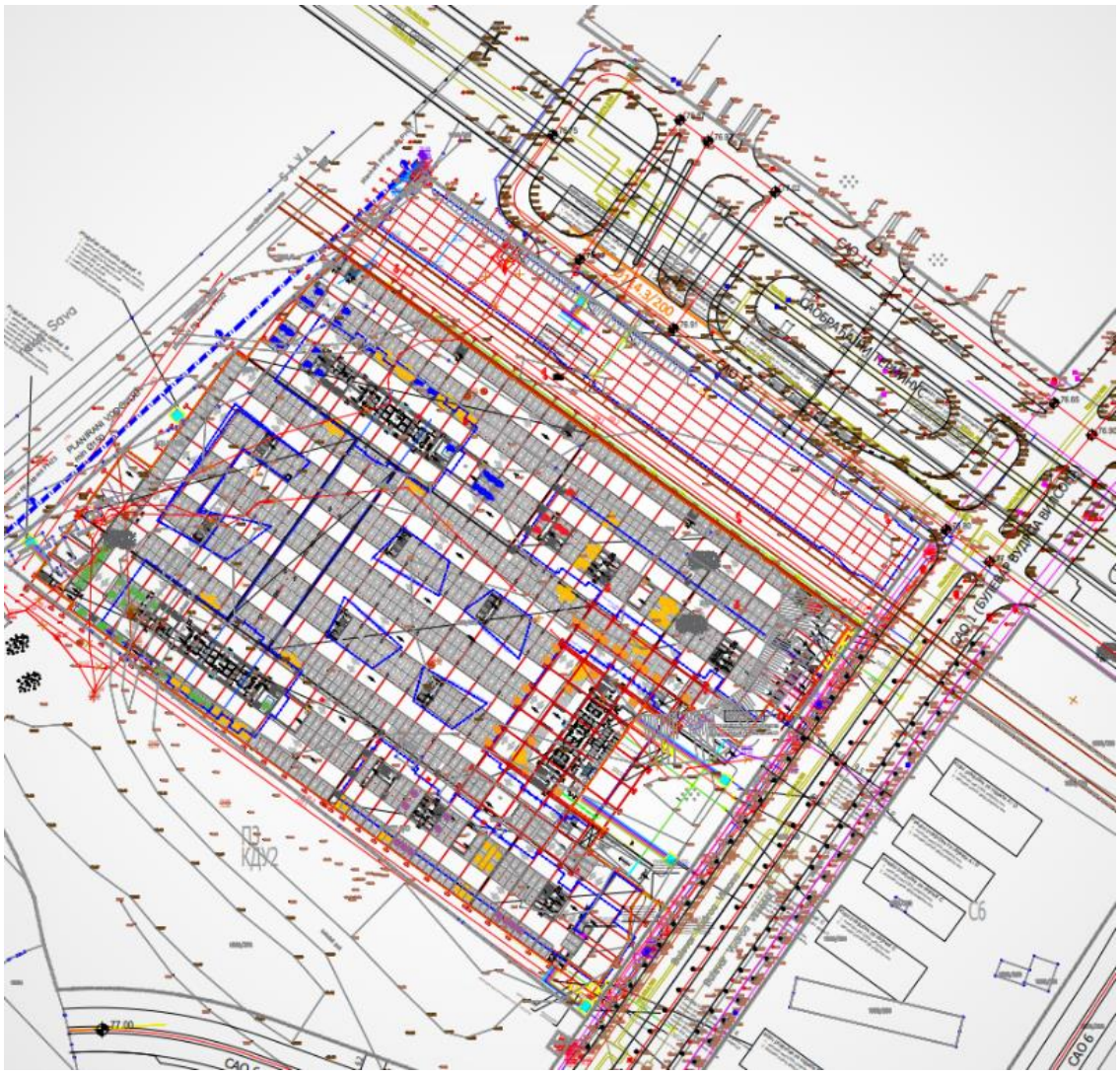
Инвеститор планира **фазну изградњу**. Све фазе реализације ће бити дефинисане у даљој разради пројектно-техничке документације и за сваку фазу реализације ће бити обезбеђени прописани услови за паркирање, озелењавање и уређење слободних површина. Свака фаза која се буде дефинисала у даљој разради ће бити независна од реализације сваке следеће и без могућности преноса обавезе са једне фазе на другу.
У оквиру предметног блока подземно пролази мокролушки колектор који представља разделницу између дела комплекса који чине куле А, В, С, ламеле D, Е, анекс СПА центар, партерни објекти F, G, H, I и J обједињени подземном гаражом и дела комплекса који чини придодати у овој измени Идејног решења објекат надземне гараже са пословањем. Потез мокролушког колектора има дефинисану заштитну зону од 2,5m лево и десно од спољашње ивице цеви колектора, у кумулативној ширини од 11,7m. Како је планом дефинисано да се у овој зони планира колско-пешачка стаза ради одржавања колектора, тако је изменом ове пројектне документације планирано дефинисање те стазе која ће бити интегрални део партерног и пејзажног уређења уз поштовање свих задатих ограничења и без било каквих објеката у тој зони.
Придодати објекат Надземне гараже са пословањем је повезан топлом везом са ламелом Д у виду „моста“ распона око 36m који премошћује препреку мокролушког колектора где је на нивоу партера забрањена изградња објеката, а разлог томе је како би се будућим корисницима ламеле Д омогућио директнији приступ из надземне гараже где је планирано да буду обезбеђена паркинг места за ову ламелу.



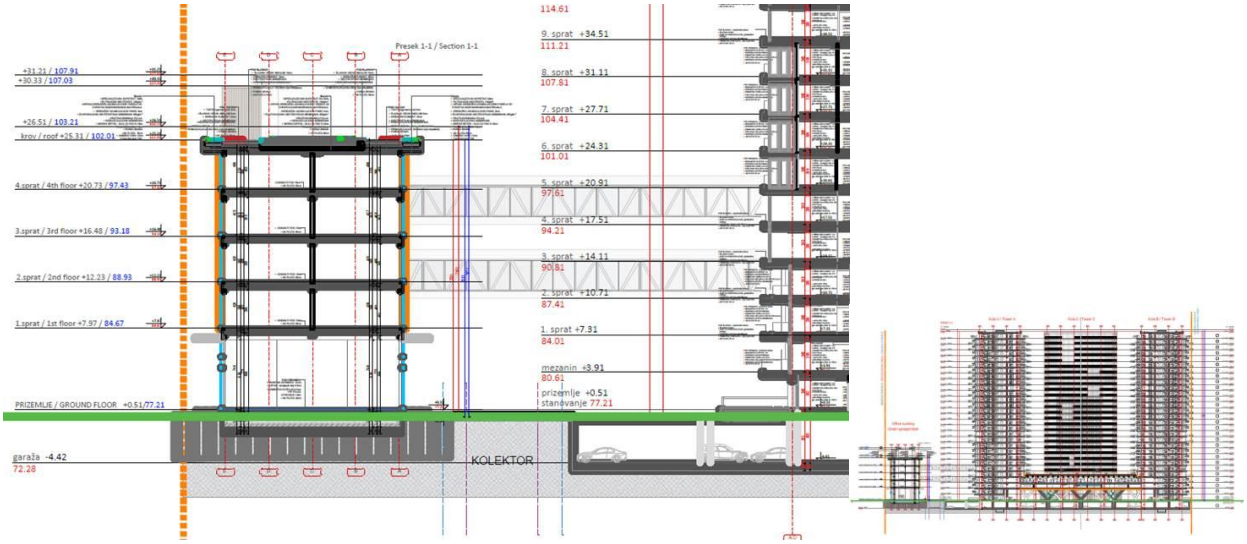
распоред објеката - шема



ДКП са приказом обухвата ГП27а



синхрон план из ИДР-а

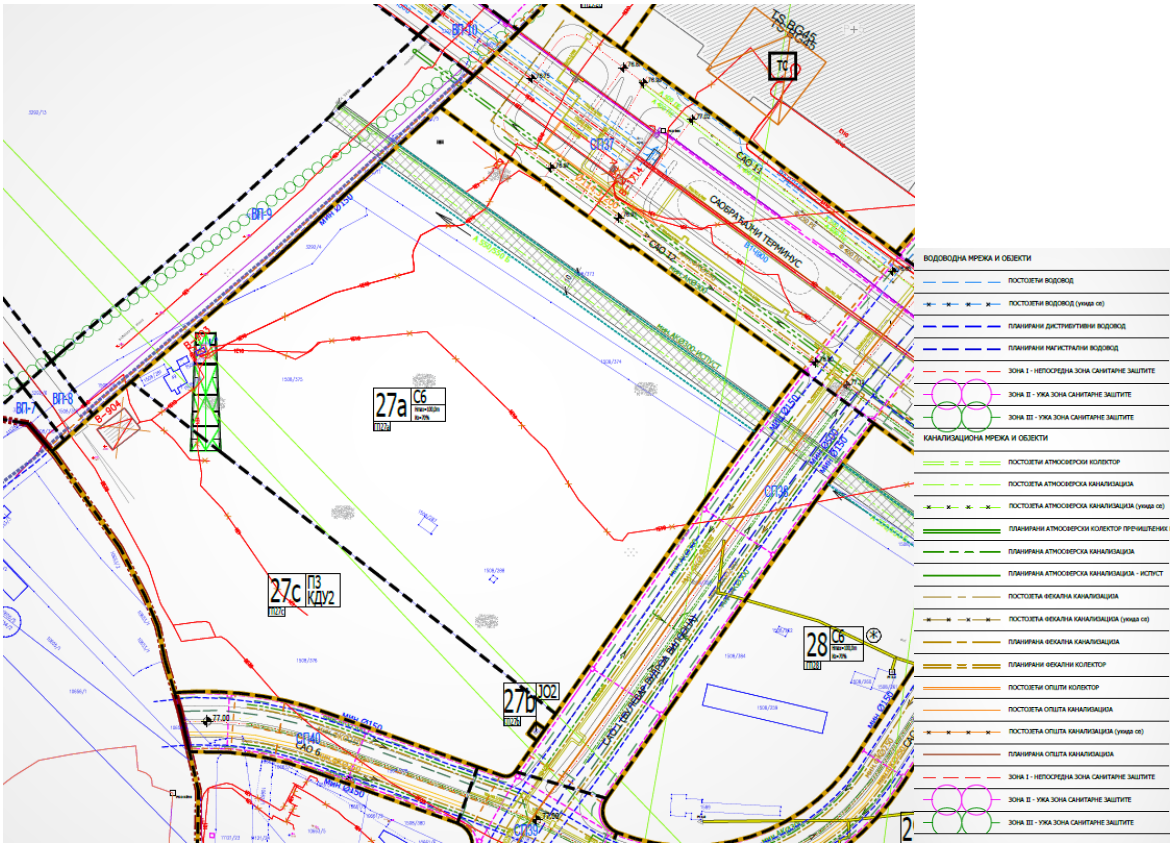


ИДР, део пресека објеката са колектором и топлим везама, првом на висини око 10m (+10,71m/87,41mnm)

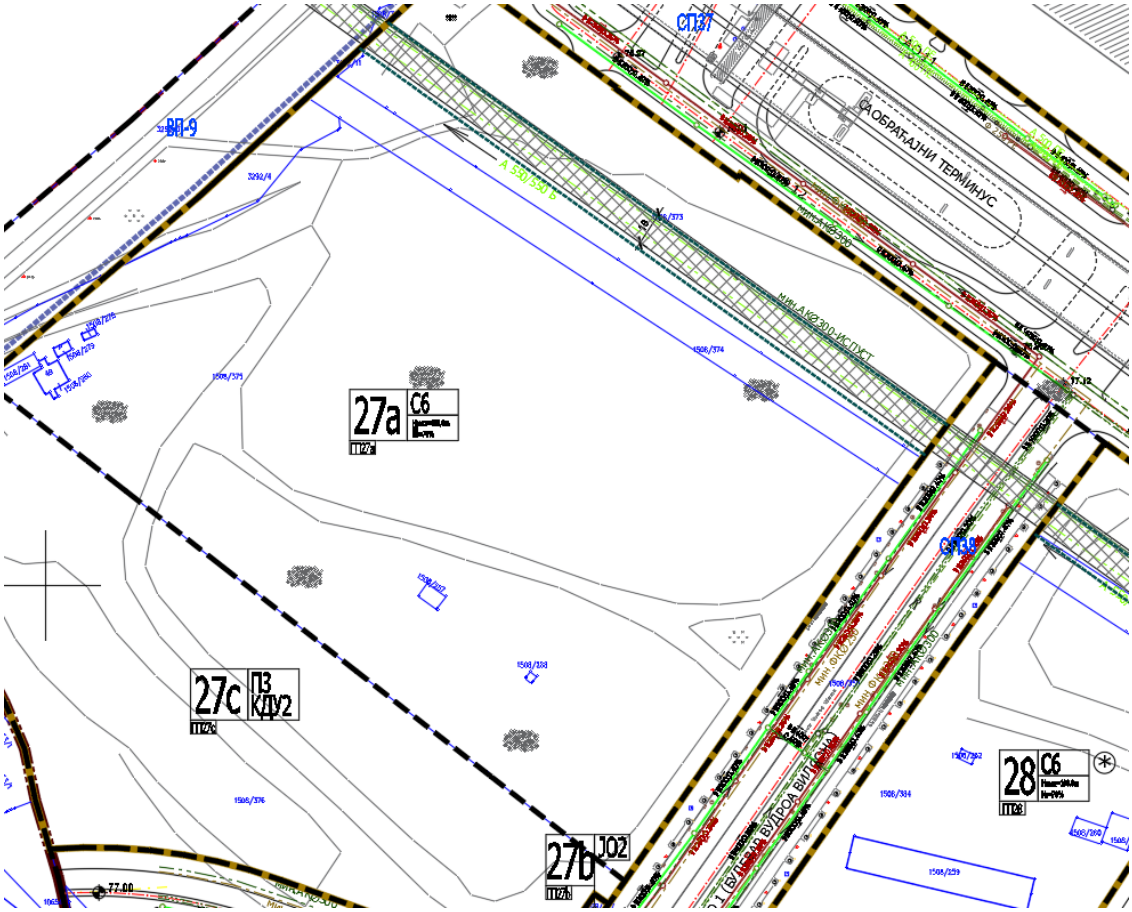
Постојеће стање:
Предметна локација припада Централном градском канализационом систему и сливу река Саве и Дунав, са сепарационим начином каналисања фекалних и атмосферских вода.
Кроз предметне парцеле 1508/387 и 1508/389, Блок 27А , све КО Савски венац трасиран је кишни колектор АБ550/550cm за који је планском документацијом предвиђен заштитни коридор ширине 10m. Подаци о колектору су са терена- непотпуни, траса је у БВК податке унета као скица, а колектор није евидентиран у подацима РГЗ-а.
Према БВК подацима, на предметном подручју постоји само делимично изведена фекална канализација ХДПЕØ250mm у саобраћајници САО12. У саобраћајници САО1 (Булевар Вудроа Вилсона) од САО12-11 не постоји канализациона мрежа као и у саобраћајници САО6.
Подаци БВК и РГЗ о постојећој мрежи се разликују.

Планирано и пројектовано стање:
За предметну локацију на снази је планска документација:

- Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда–Подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" („ Службени гл. Р. Србије“ бр. 07/2015, измене и допуне бр.48/22), којим је у планираним саобраћајницама САО 6, САО 1, САО 12 предвиђена изградња канализационе мреже мреже пречника minØ250mm за фекалне воде и minØ300mm за атмосферске воде и то обострано а за потребе прикључења појединачних објеката; у саобраћајници САО 1 је планиран кишни колектор minØ600-Ø800mm, у САО 6 кишни колектор minØ500-Ø1200mm; у Савској променади није планирана канализацij; такође, кроз ГП 27а пролази Мокролушки колектор АБ550/550cm који се излива у реку Саву, а за који је обезбеђен коридор ширине 10,0m (како се колектор не налази у јавној површини, изнад њега се планира заштитни коридор у ширини од 2,5 m лево и десно од спољашње ивице цеви. У коридору планирати колско-пешачку стазу како би се могло неометано приступити објектима канализације за потребе текућег одржавања и евентуалних акцидената. У овом коридору није дозвољена изградња било каквих објеката и постављање високог растиња)
- Генерални план Београда 2021 ("Сл. лист града Београда", бр. 27/03, 25/05, 34/07, 63/09, 70/14)
- ПГР шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система, ("Службени лист града Београда", бр. 102/21)
- Студија хидротехничких инсталација – Хидрауличке анализе канализације локације Београд на води (инвеститор Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београд, пројектант Total engineering, број 2398);
- Извод из Идејног решења саобраћајница у обухвату пројекта Београд на води (инвеститор Град Београд, пројектант Ces.TRA, број 2451);



Измене и допуне ПППГН, синхрон план ("Сл. лист града Београда", бр. 48/22)



Измене и допуне ПППГН, планиране инсталације канализације ("Сл. лист града Београда", бр. 48/22)

У претходној сарадњи издати су у оквиру обједињене процедуре:

- *Услови канализације за издавање локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у следећим фазама: ФАЗА 1-темељење, ФАЗА 2-објекат подземне гараже са евакуационим излазима По+П, објекат Д - П+6+2Пс, објекат Е - П+6+2Пс; ФАЗА 3-кула Ц - П+28; ФАЗА 4-кула Б - П+М+28; ФАЗА 5-кула А - П+М+28, анекс кула А и Б - спа центар - П+2; ФАЗА 6-објекти Ф, Г, Х, И сви спратности П, објекат Ј-П+М; сви на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, у Београду,* под ознаком ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023, бр. **К-99/2023** од 27.2.2023. године

Као и:

- *Услови канализације за израду Урбанистичког пројекта за изградњу стамбено-пословног комплекса који се састоји од надземних 12 објеката и 1 подземног на грађевинској парцели ГП 27а која је део урбанистичке зоне С6 у Београду на води,* под бр. **Д-227/2023** од 03.03.2023.године.

С обзиром на неповољан избор предметне локације стамбено-пословног комплекса ГП 27А, са аспекта београдског канализационог система, а у складу са усвојеном Изменом плана, Пројектом за постојећи Мокролушки колектор АБ550/550cm трасиран кроз комплекс са изливом у реку Саву обезбедити и приказати заштитни коридор ширине 10m у складу са Планом (у Идејном решењу 2,5m од спољне ивице колектора обострано, укупно 11,7m). У заштитном коридору није могућа изградња чврстих, зиданих објеката, постављање било каквих елемената уређења, осталих инсталација, сађења садница. Заштитни коридор је неопходан за обезбеђивање функционалности и стабилности колектора и несметаног приступа за његово одржавање.

Пројектом показати да је изнад колектора формирана колско пешачка стаза, у складу са Изменом плана, посебно што је изменом Идејног решења предвиђена изградња објеката са обе стране колектора.

Како су ситуациони и нивелациони подаци о постојећем колектору непотпуни, претходно, податке о постојећем колектору АБ550/550cm, који су основ за израду пројекта, треба проверити на терену-геодетски снимити трасу, нивелету и евентуално постојање ревизионих силаза на колектору уз надзор Сектора канализациона мреже.

Као саставни део пројектне документације објекта Блока 27А, пројектовати мере заштите за обезбеђивање стабилности и функционалности постојећег колектора и несметаног приступа за његово одржавање (треба да буде омогућен приступ за специјална возила канализације, која су по захтеваним параметрима идентична као ватрогасна возила, посебно до шахтова на колектору), у фази изградње и у фази експлоатације будућег објекта.

Као обавезни прилози Главног пројекта треба да буду сви релевантни детаљи заштите са аспекта избора технологије грађења, подграђивања, црпљења воде, обезбеђивање приступа за редовно и /или хаваријско одржавање, организације градилишта.

Главни пројекат мера заштите постојећег колектора доставити на мишљење/сагласност Комисији за издавање сагласности, мишљења и вршења техничке контроле пројектне документације ЈКП "Београдски водовод и канализација". За случај евентуалне хаварије, саставни део пројектне документације мора да буде и писмена изјава/сагласност Инвеститора (и будућих власника), којом се инвеститор обавезује да договорно, а према усвојеном будућем Главном пројекту обезбеди приступ за отклањање штете. Такође, све штете на објекту услед квара на колектору ће сносити Инвеститор.

По усвајању Главног пројекта, за прикључење објекта Блока 27А, на градску канализациону мрежу можете да се обратите захтевом за прикључење унутрашњих инсталација канализације објекта на градску мрежу канализације по њеној изградњи у складу са важећом планском и пројектном документацијом.

Све радове на локацији предвиђене Главним пројектом радити уз надзор Сектора канализационе мреже.

Прикључење објеката на ГП27А, предвидети на планирану канализациону мрежу у ободним саобраћајницама САО1 и САО 12 (и САО6).

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију Града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП - Секретаријат за комуналне и стамбене послове.

Усаглашавање фазног пројектовање и извођења саобраћајне и уличне мреже у складу са потребама објеката је ван надлежности ЈКП БВК (потребно је изградити недостајуће делове мреже пречника адекватног потребама, све у складу са планом-без директног прикључења на колекторску мрежу).
Реализација прикључка на нову мрежу ће бити могућа када се канализациона мрежа пројектује, изведе и пројекат изведеног стања достави ЈКП БВК.
Потребан број прикључака димензионисати на основу хидрауличког прорачуна, што рационалније у складу са капацитетом будуће уличне канализације, с тим да пречник цеви не може бити мањи од Ø150mm, ни истог пречника као улични канал. Предвидети већи број прикључака, а евентуални вишак воде ретензирати на парцели.
У пројекту, кориговати Идејно решење, водећи рачуна о максималном пречнику прикључака у складу са капацитетима и стандардима и прописима ЈКП БВК (поново су предвиђени прикључци пречника преко Ø200mm, фекални Ø250mm, кишни Ø300mm и Ø400mm), о укрштању будућих прикључака са осталим инсталацијама уз формирање затворене заштитне каскаде за фекалне воде у првом, граничном ревизоном силазу на прикључку.
Прикључење предвидети на уличне силазе, у бочну банкину уз обраду (жљеб) до уласка у кинету (на 20-30cm од коте дна канала).
Граничне ревизионе силазе-ГРС пројектовати у припадајућој парцели до на 1,5m од регулационе линије и у њима предвидети каскадирање (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm), водећи рачуна о елементима регулације, елементима уређења и осталим инсталацијама. За ГРС, пројектом обезбедити несметан приступ за одржавање, ван колског приступа и места за паркирање. Прикључке од ревизионих силаза до канализационе мреже пројектовати падом од 2% до 6%, искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова.
Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из објекта или дела објекта предвидети препумпавање, тако да се пројектује прекидна комора/шахт за умирење у парцели пре ГРС.
Приључење гаража, паркинга, интерних саобраћајница, кухиња и других објеката и површина, које испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља, пре ГРС.
Прикључење дренажних вода од објекта пројектовати преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза на кишну канализацију.
За отпадне воде из топлотних подстаница пројектовати расхладне јаме.
Пројектом је потребно предвидети начин пражњења базена тј. приликом пражњења базена не сме да дође до ремећења нормалног режима течења (висина пуњења, брзина) у уличним каналима. Хидрауличким прорачуном обухватити и пражњење планираног резервоара за спринклерске инсталације.
Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12).
Пројектом приказати интерну кишну и фекалну канализацију и канализационе прикључке, до уличне мреже (на ситуацији и подужном профилу са уписаним апсолутним котама дна цеви и етажа које се прикључују). Саставни део пројекта треба да буду у детаљи укрштања пројектованих прикључка са свим инсталацијама-доставити детаље укрштања са висинском представом.
Водити рачуна да пројектна документација која се доставља на прикључење мора да буде усаглашена са Пројектима изведеног стања уличне канализационе мреже.
Канализација узводно од граничног ревизионог силаза, као и објекти на њој (сабирни шахтови за препумпавање, пумпе, таложници, сепаратори масти и уља, расхладне јаме, ретензије, дренаже…), нису део надлежности ЈКП БВК.
У складу са планираном фазном реализацијом локације, пројектом обезбедити и адекватну фазност са аспекта инсталација канализације, тако да коначно хидротехничко решење одвођења вода буде јединствено.
Пре почетка земљаних радова и у току извођења будућег објекта преузети све неопходне одговарајуће мере заштите, како не би дошло до продора ситнозрног материјала у градску канализациону мрежу. Трошкове евентуалне штете на канализационој мрежи сноси Инвеститор.
Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Општи стандарди и прописи ЈКП БВК за пројектовање инсталација канализације:

-Приликом пројектовања канализационог прикључка придржавати се постојећих стандарда. Пречник канализационог прикључка одређивати на основу хидрауличког прорачуна, с тим да пречник цеви не може бити мањи од 150mm;

-Са аспекта одржавања, максимална дужина пројектованог прикључка је до 15,0m, с тим да је гранични ревизиони силаз у припадајућој парцели. Веће дужине прикључка пројектовати само уз консултације са ЈКП БВК;

-Гранични ревизиони силаз (ГРС) извести у припадајућој парцели до 1,5m од регулационе линије и у њему извршити каскадирање са обавезном хоризонталном ревизијом (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm). ГРС са једном везом и каскадом је пречника 1,0m, а са две 1,2m. На увек приступачној локацији ГРС не може се предвидети паркирање. У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, ГРС пројектовати у објекту уз обезбеђивање приступа за несметано одржавање. Прикључак од ревизионог силаза до канализационе мреже пројектовати и извести са падом од 2% до 6% управно на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова. Прикључак обавезно пројектовати тако да не деградира стабилност и функцију уличног канала и то:

а) у улични ревизиони силаз-у бочну банкину уз обраду (жљеб) до уласка у кинету

б) у тело колектора-на 0,5-0,6 m од дна код мањих колектора

в) у тело колектора-на 0,8-1,0 m од дна код већих колектора

г) преко типизираних фазонских комада(рачви)на цевни улични канал-постојећи прикључак.

-Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из објекта или дела објекта, предвидети њихово препумпавање, тако да се пројектује прекидна комора/шахт за умирење за прелазак на течење са слободном површином, у парцели пре ГРС;

-Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12). Посебно важи за воде из подземља, из сопствених бунара које се упуштају у канализацију после термотехничког третмана;

-Прључење гаража, сервиса, паркинга и других објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља, пре ГРС.

-Температура воде која се испушта у канализациону мрежу не сме прећи 40ºC. За отпадне воде из топлотне подстанице пројектовати расхладну јаму;

-Прикључење дренажних вода одобјекта извршити преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза;

- на територији Новог Београда најниже уливно место на унутрашњим инсталација у објекту не сме бити на коти нижој од 74mnm;

-Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора канализационе мреже односно стручног лица ЈКП БВК које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;

-Трошкове у поступку прикључка канализационих инсталација објеката са градском канализационом мрежом сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени накнаде коју утврђује орган управљања ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

-Саставни део услова је типска ситуација са диспозицијом улична мрежа, регулациона линија парцеле, објекат на парцели, прикључак и детаљ граничног ревизионог силаза, првог силаза у парцели са заштитном каскадом;

- за прикључење објекта за потребе грађења – привремени градилишни прикључак - процедура за канализацију се спроводи паралелно са градилишним водоводским прикључком: у случају постојећих прикључака за водовод и канализацију на парцели-првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова, у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника за водовод, јер су воде за евакуацију финансијски (не и рачунски) приказане као део измерене воде на градилишном водомеру). Уколико не постоји прикључак канализације на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација канализације објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од прикључака у Сектору продаје и наплате пререгиструје преко водоводског прикључка, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност

инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове канализације за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;

-Сва локална алтернативна техничка решења су ван градског канализационог система и самим тим ван надлежности ЈКП БВК. Са санитарног аспекта, неопходно је евидентирање таквог привременог решења у циљу контроле, ради усклађивања коришћења и мониторинга будућег објекта у експлоатацији са законском регулативом из предметне области. По изградњи уличне фекалне канализације, инвеститор и/или власници као крајњи корисници зависно од динамике њене изградње, остају у обавези да прикључе објекат на градску канализациону мрежу о свом трошку.

Накнада за прикључење:

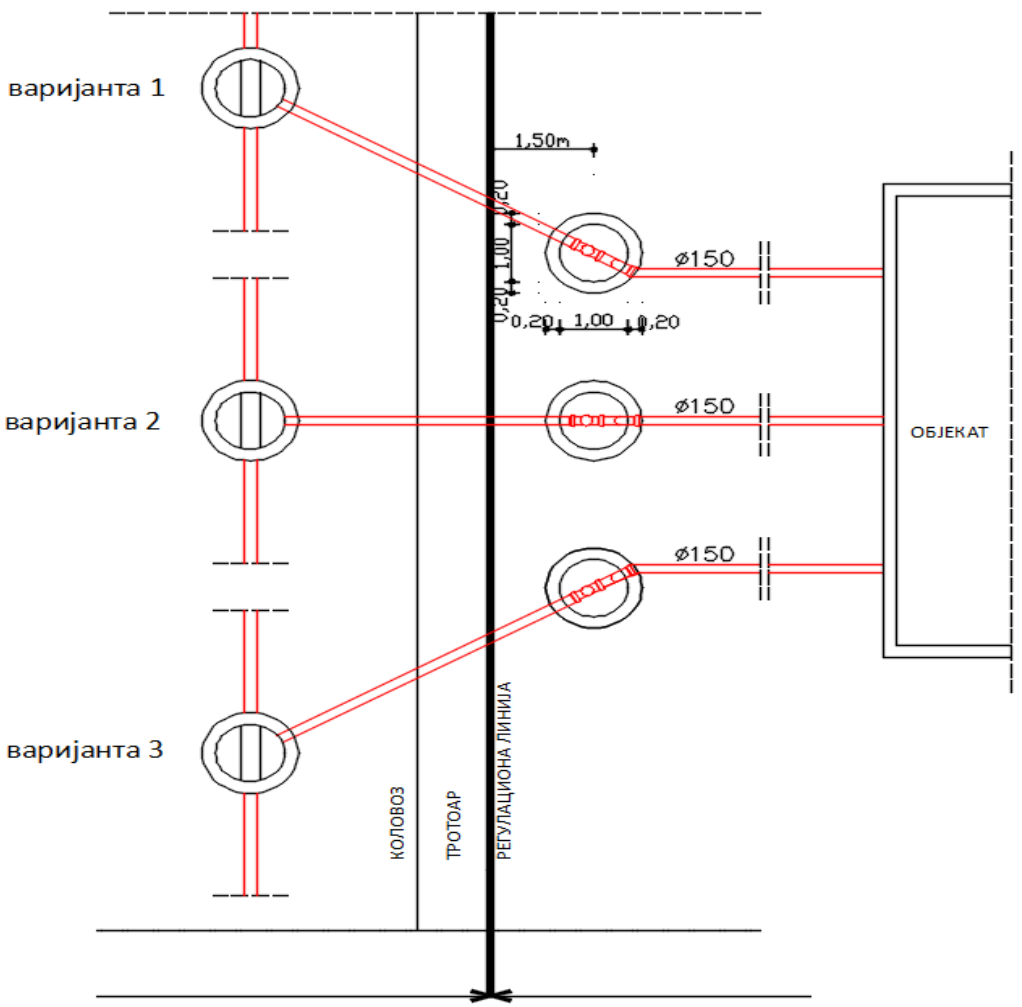
		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
накнада за један прикључак на канализациону мрежу		11025	60977,50	Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја пројектованих канализационих прикључака. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег канализационог прикључка, за податке (пречник, материјал, пад, улични силаз/рачва, ГРС...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем канализационом прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне канализационе мреже. Цена недостајуће спољне канализационе мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
коришћење постојећег канализационог прикључка за нов објекат и/или реконструкцију граничног ревизионог силаза				
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m^2]				
укупна	174316,11			
надземна	145897,11			
подземна	28419,00			
стамбени део	160815,68	14210	633578,45	
пословни део	13500,43	14209	428231,23	
		укупно:		

износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака и не подразумева трошкове свих припремних и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП БВК (сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а обезбеђивање имовинско правног основа за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу ревизионог силаза са заштитном каскадом и хоризонталном ревизијом и набавку цевног материјала. Такође, не обухвата трошакове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу канализације.
ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs) – за усвојено хидротехничко решење и исправан рад унутрашњих инсталација канализације објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.

***Пројектант је у обавези да достави податке о БРГП пословног и стамбеног дела објеката**

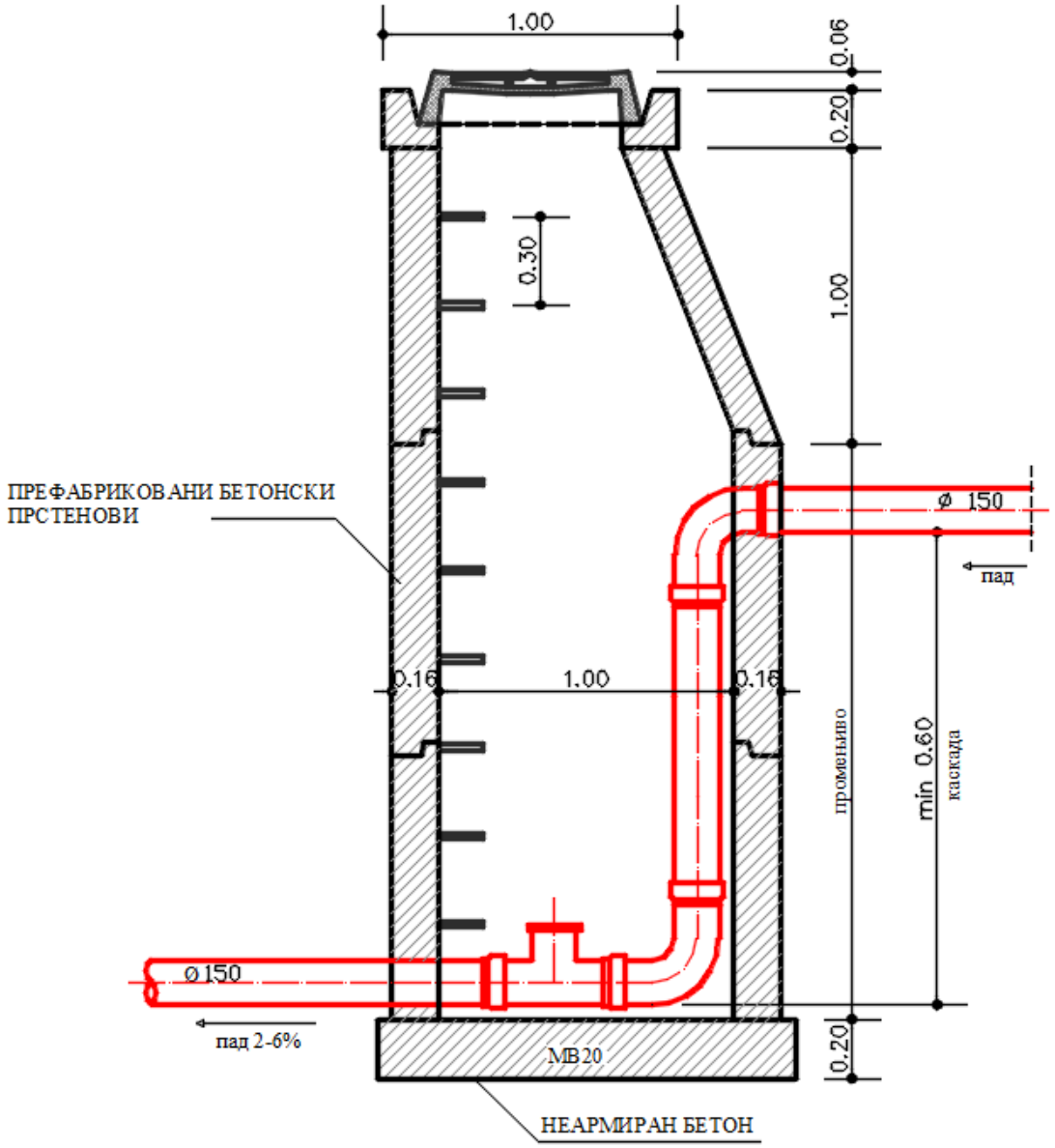
ПРИКЉУЧАК НА КАНАЛИЗАЦИОНУ МРЕЖУ

СИТУАЦИЈА



ПОДУЖНИ ПРОФИЛ

ДЕТАЉ ГРАНИЧНОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА



НАПОМЕНА - МЕРЕ СУ У МЕТРИМА

прилог/напомене:

- ситуације постојеће канализације ГИС, Р=1:2000 и Р=1:1000;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске и пројектне документације;
- **податке за формирање документације споја**-текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број К-407/2024 је две године од дана издавања.

Обрадила :

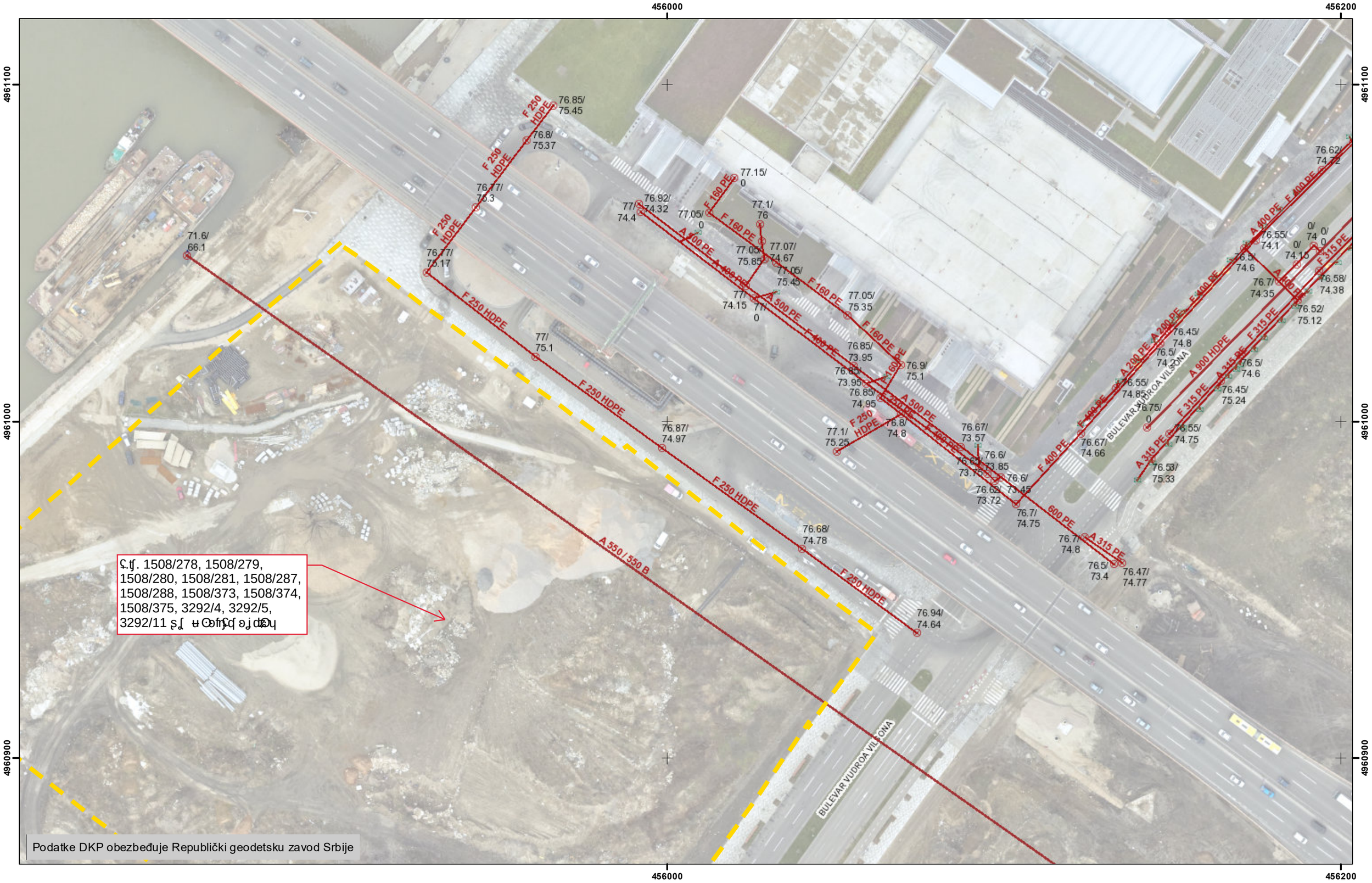
Мирјана Јанковић, дипл.инж.маш.

РУКОВОДИЛАЦ
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

Datum: 6. 6. 2024.

К-407/2024, ситуација постојеће канализационе мреже



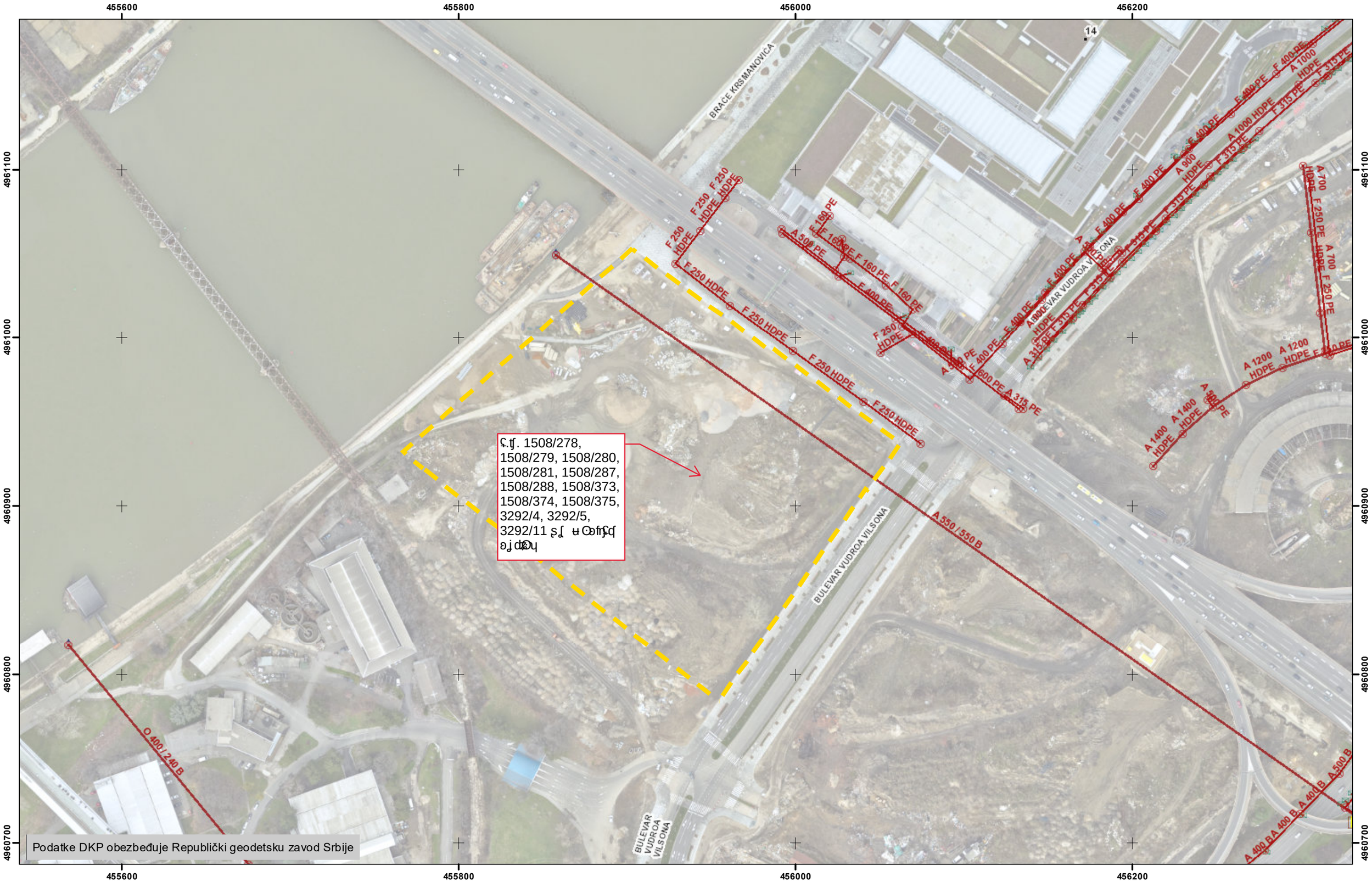
0 15 30 60 Metara

1:1,000

Koordinatni sistem: WGS 1984 UTM Zone 34N

Datum: 6. 6. 2024.

К-407/2024, прегледна ситуација постојеће канализационе мреже



Podatke DKP obezbeđuje Republički geodetsku zavod Srbije

0 30 60 120 Metara

1:2,000

БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА

Koordinatni sistem: WGS 1984 UTM Zone 34N

ПР-ЕНГ-01.83/02

Огранак Електродистрибуција Баново брдо
Београд. Пожешка 71

ЦЕОП: ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-5/2024

Наш број: 81110, УС, 634-1/23
Место, датум: Београд, 09.05.2024. год

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо размотрио је захтев примљен дана 08.05.2024. године у име инвеститора „Београд на води“, д.о.о Ул. Карађорђева бр.48, 11000 Београд. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18 и 40/21), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС" бр. 115/20), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године доносе се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за нову градњу стамбено комерцијалног комплекса на к.п. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све КО Савски Венац, у Београду.

У граници предметног подручја за изградњу стамбено-пословног комплекса нема постојећих ни планираних електроенергетских објеката 35 kV напонског нивоа који су у надлежности "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд.

За постојећи подземни 110 kV вод у околини предметног подручја који је у власништву и надлежности Акционарског друштва "Електромрежа Србије" (АД ЕМС), потребно је да се обратите овом предузећу ради прибављања Техничких услова за његову заштиту.

Достављамо вам у електронској форми уцртане постојеће подземне електроенергетске водове, с тим што постоји могућност да се у граници плана налазе и водови за које немамо податке, као и да се у међувремену од издавања ових Услова до почетка извођења радова поставе нови подземни водови, те је потребна крајња опрезност приликом извођења радова.

У заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима.

Ако се планираном изградњом планира измештање ЕЕО или угрожава неки од електроенергетских објеката у власништву оператора дистрибутивног система на предметном подручју и није могуће обезбедити сигурносна растојања из претходног става, неопходно је склапање Уговора о припремању/опремању земљишта са оператором дистрибутивног система у складу са законском регулативом. Израда техничке документације за извођење радова о опремању земљишта / за измештање ЕЕО, се у свему ради према Пројектом задатку Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд. Радови на ЕЕО се изводе на основу верификованог и прегледаног пројекта измештања, реконструкције и заштите електроенергетских објеката од стране надлежне службе Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд.

У складу са чланом 140. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14, 95/18 и 40/21) и чланом 18. Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр. 115/2020) обратите се директно Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо за издавање Услова за пројектовање и прикључење из наше надлежности.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

1.1. Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи:
1.1.1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар;
1.1.2) за напонски ниво 110 kV, 2 метра;
1.1.3) за напонски ниво изнад 110 kV, 3 метра.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

1.1.4) за напонски ниво 1 kV до 35 kV:
- за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
- за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
- за самоносеће кабловске снопове 1 метар;

1.1.5) за напонски ниво 35 kV, 15 метара;

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

1.1.6) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара;
1.1.7) за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

1.2. За објекте којима је условљена изградња трансформаторске станице (ТС) типа у објекту, грађевинска дозвола се исходује за објекат који се састоји од зграде и инжењерског објекта, односно дела објекта. Објекту, поред постојеће(их), доделити и категорију Г, класификационе ознаке 221420, 222410, за инжењерске објекте - трафостанице и дистрибутивни водове, инвеститора Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи и чланом 2. и 6. Правилника о класификацији објеката ("Сл. гласник РС", бр. 22/2015).

1.3. Обавеза инвеститора објекта је да изради пројекат ТС за техничку просторију објекта која ће служити за смештај трансформатора и остале опреме и уређаја који су у функцији трансформаторске станице - просторију трансформаторске станице сходно прописима којима је уређена израда техничке документације за грађење објеката и област планирања и изградње (свеску 1 или свеску 2 или свеске 1 и 2, и свеску 6 која се односи на вентилацију ТС) - АГ пројекат ТС, и достави га надлежној служби Електродистрибуције Србије доо Београд на одобрење и верификацију. АГ пројекат ТС обавезно садржи АГ део развода средњенапонске и нисконапонске мреже ТС. Кабловски канали, отвори, кабловице, цеви, регали, носачи, шахтови и сл.) као целина која је у саставу зграде морају бити саставни део пројекта архитектуре и по потреби пројекта конструкције објекта. Техничком документацијом АГ пројекта ТС обезбедити да објекат у посебном делу који је намењен за смештај ТС, односно објекат у целини, испуни основне захтеве за објекат објекат дефинисане чланом 5. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Сл. гласник РС", бр. 73/2019).

1.4. Зграде морају бити у складу са националним законима градње и правилницима заштите од пожара, заштите од буке и заштите од нејонизујућих зрачења. Пројекат зграде мора узети у обзир очекивана механичка оптерећења и унутрашњи притисак изазван луком квара. Цевоводи (канализационе, водоводне, топловодне/гасоводне цеви) и друга опрема, морају бити пројектовани тако да не утичу на електрична постројења, чак ни у случају штете.

1.5. Пројектовати архитектонско-грађевински (АГ) објекат тако да се обезбеди прописна изградња, одржавање, опслуживање и рад у близини напона свих електроенергетских објеката који чине прикључак објекта на ДСЕЕ и који се предвиђају за напајање објекта.

1.6. Прикључак је скуп водова, опреме и уређаја којима се инсталација објекта крајњег купца физички повезује са ДСЕЕ, од места разграничења одговорности за предату енергију (место прикључења) до најближе тачке на систему у којој је прикључење технички, енергетски и правно могуће (место везивања прикључка на ДСЕЕ), укључујући и мерни уређај.

1.7. АГ део електричног развода дела прикључка (кабловски канали, отвори, кабловице, цеви, регали, су део пројекта архитектуре и по потреби пројекта конструкције објекта и обавеза су Инвеститора објекта који се прикључује на ДСЕЕ (након изградње објекта постају АГ делови електроенергетске мреже у згради до бројила, укључујући бројило, опрему и инсталације смештене у мерно-разводним/мерним орманима који чине део посебног, односно заједничких делова или самосталног дела зграде).

1.8. У оквиру објекта извести уградњу (АГ) делова - елемената развода на који се исходовала сагласност надлежне службе Електродистрибуције Србије доо Београд и обезбедити:

- да је могуће испројектовати и извести прикључак објекта на ДСЕЕ према важећим правилницима, стандардима и прописима струке, Техничким препорукама ЕПС Дирекције за дистрибуцију електричне енергије;
- да буду испуњени технички услови за одређивање и постављање електричне опреме односно захтеви важећих правилника, стандарда и друге регулативе за електричне инсталације буду испуњени: услови за заштиту електричних инсталација од прекомерних струја и струја преоптерећења, селективност заштитних уређаја у разводу, дозвољени падови напона, температуре спојева и друго;
- слободан простор за постављање прикључка одговарајућих димензија и положаја који треба да омогући несметан приступ свим његовим деловима током експлоатације;
- услове за лако и несметано постављање, замену и поправку прикључка;
- услове за прописану заштиту, техничку и конструкциону сигурност прикључка;
- слободан простор односно засебне коридоре за трасе електричног развода дистрибутивних прикључних водова, несметан приступ - лако постављање, замена и поправка, водовима током експлоатације. Трасе дистрибутивних водова су одвојене од траса водова који су у власништву купца (мерене од немерених) и трасе агрегатског/резервног напајања уколико се оно предвиђа. Одвојити трасе 10 kV дистрибутивних водова од дистрибутивних водова нижег напонског нивоа;
- Обезбедити засебне трасе за дистрибутивне водове - слободне просторе и слободне коридоре у објекту водећи рачуна о присуству других инсталација (цевоводи ...), могућим механичким оштећењима, топлотним утицајима итд... тако да целокупни електрични развод испуњава услове за безбедан и исправан рад електричне опреме, каблова и заштитних уређаја.

1.9. Приликом пројектовања електричних инсталација придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, и извести у складу са серијом стандарда SRPS IEC 60364-4 Електричне инсталације у зградама.

SRPS HD 60364-4-41:2017 Електричне инсталације ниског напона – Део 4-41: Заштита ради остваривања безбедности – Заштита од електричног удара;

SRPS HD 60364-4-43:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 4-43: Заштита ради остваривања безбедности - Заштита од прекомерне струје;

SRPS HD 60364-5-52:2012 Електричне инсталације ниског напона - Део 5-52: Избор и постављање електричне опреме – Електрични развод.

1.10. У објекту извести темељни уземљивач према SRPS HD 60364-5-54:2012 и спровести мере изједначења потенцијала у складу са важећим правилницима, стандардима и Техничком препоруком број 5 (ТП 5): Примена темељних уземљивача и мера изједначења потенцијала у објектима и трансформаторским станицама.

1.11. Примена мера за смањење буке и нејонизујућег зрачења треба да омогући да се ниво буке ограничи испод 40 dB(A) дању и 30 dB(A) ноћу од нејонизујућег зрачења ограничи испод 0,2 kV/m за ефективну вредност јачине електричног поља, и 4 μT за ефективну вредност магнетске индукције за зону повећане осетљивости, мерено у просторији поред (изнад) трансформаторске станице.

1.12. Сва паралелна вођења и укрштања ЕЕО извести према:
Техничкој препоруци бр.3 ЈП ЕПС Дирекције за дистрибуцију: Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV, новембар 2012;
Интерном стандарду „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, С.Б1.2.220/00 Објекти 10 kV Подземни кабловски водови 10 kV: локација и диспозиција.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо у Београду, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо у Београду.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 40/21), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем Нема додатних услова

4. Ови Услови имају важност 24 месеца, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују Електродистрибуцију Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Баново брдо само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

С поштовањем,

Огранак Електродистрибуција Баново брдо
Директор Огранка

М.П.

_____
Зоран Тимотијевић, дипл. менаџер

Доставити :
1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност
Одељење за планирање саобраћаја
IV – 08 Бр. 344.5–341/2024
06.06.2024. године

Београд
www.beograd.rs

27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
ул. Немањина бр.22-26
Београд

ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024

У вези са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење, у процедури измене локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 27А, на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 КО Савски венац, у улици Булевар Вудроа Вилсона – САО1, у Београду, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС", бр.72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 87/23), Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Регулациону линију преузети из Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда - подручје приобаља реке Саве за пројекат "Београд на води" („Сл.лист града Београда", бр. 7/15 и 48/22).
2. Могуће је пројектовати три колска приступа предметној кат. парцели, и то два из саобраћајнице САО12, један улаз са две траке и један излаз са две траке, типа улив-излив, само десна скретања, са ширином од 5,5÷6,0m, и један из саобраћајнице САО1 типа улив-излив – „drop-off", мин. ширине од 4,5m.

   Колске приступе из САО12 могуће је организовати тако да колски улаз буде ближи раскрсници са САО1, а колски излаз даљи од предметне раскрснице.

   Колске приступе из саобраћајнице САО12 међусобно удаљити како би се смањио број конфликтних тачака приликом приступа на/са парцеле.

   Колске приступе пројектовати на минималној удаљености 10m од раскрснице (мерено од регулационе линије попречне улице).

   Како су колски приступи из САО12 пројектовани у зони терминуса јавног превоза, тачне позиције приступа одредити у складу са условима Секретаријата за јавни превоз.
3. Колске приступе могуће је пројектовати у нивоу коловоза (на делу „лепеза" колског приступа које секу тротоар, упустити ивичњаке у ширини тротоара, како би кретање пешака остало у континуитету).
4. Уколико се поставља систем за контролу приступа парцели, мора бити постављен тако да се обавезно обезбеди предпростор на припадајућој парцели, тако да возило које чека приступ не омета проток саобраћаја на околној уличној мрежи. Интерни пут у делу у коме се врши контрола приступа улаза/излаза пројектовати са максималним подужним нагибом до 2,5%.
5. Колске рампе пројектовати иза регулационе линије, односно тротоара, са одређеним дозвољеним нагибом рампе (за путничка возила: максимално 12% за отворене, 15% за затворене/отворене грејане рампе; за теретна возила: максимално 9%). Рампе у правцу планирати са минималном ширином саобраћајне траке од 2,75 m. Препорука је да се пројектује обострана заштита од 0,25m.

За велике гараже потребно је планирати два улаза, односно излаза из гараже (рампе за приступ гаражи са по две саобраћајне траке).

6. Све површине, унутар кат.парцеле, намењене кретању возила морају задовољавати услове проходности (ширине саобраћајних трака, радијусе кривина, подужне нагибе, слободне висине и сл.) за усвојено меродавно возило (путничко возило максималних димензија, доставно/теретно и/или комунално/ватрогасно возило), у зависности од планиране шеме кретања возила.
7. Простор на парцели, намењен кретању возила дуж парцеле и маневрисању возила приликом уласка/изласка на паркинг места, мора бити изграђен од подлоге прилагођене кретању возила и димензионисан према очекиваном саобраћајном оптерећењу (асфалт/бетон).
8. Уколико се планира приступ доставних возила, потребно је посебно разрадити шему кретања доставних/теретних возила на парцели. Доставу планирати тако да не омета кретање корисника на парцели и околну уличну мрежу.
9. Препорука је да се пројектују издвојене површине за кретање пешака у континуитету, минималне ширине од 2,0 метра, повезане са тротоарима на околним улицама.
10. Број места за смештај путничких возила одредити према нормативу, минимум за:
    - становање: 1.1 паркинг место (ПМ) за сваку стамбену јединицу;
    - трговина: 1 ПМ на 66m^2 БРГП;
    - пословање: 1 ПМ на 80m^2 БРГП.
11. Уколико се планира фазност изградње, одговарајући број паркинг места (у складу са нормативима) мора бити пројектован за сваку појединачну фазу.
12. За стамбено-пословне објекте са 10 и више стамбених јединица, од укупног броја паркинг места обезбедити минимално 5% паркинг места за инвалиде прописаних димензија (за паркинг места под углом од 90° - 3,7m x 4,8m односно 5,9m x 5,0m за два спојена ПМ).

    У оквиру паркинг места за инвалиде не пројектовати никакве препреке. Паркинг места за инвалиде не пројектовати са растер елементима. Уколико су места за паркирање инвалида смештена у гаражи лоцирати их у близини вертикалних комуникација.
13. Сва места за смештај возила (паркинг/гаражна места) и простор за маневрисање приликом уласка/изласка на места за смештај, обезбедити на припадајућој парцели, изван површине јавног пута.

    Улазак/излазак возила на/са парцеле пројектовати ходом унапред.
14. Димензије паркинг места пројектовати у складу са важећим стандардом (SRPS U.S4.234, из априла 2020 године).

    Управна паркинг (гаражна) места (под углом од 90°) пројектовати са димензијама не мањим од 2,5m x 5,0m, а простор за маневрисање пројектовати без икаквих препрека унутар истог, са минималном ширином од 5,0m (за паркирање ходом уназад), односно 7,4m (за паркирање ходом унапред).

    Секретаријат за саобраћај је мишљења да је, са становишта функционалности и искоришћења простора, за паркинг места пројектована под углом од 90°, могуће пројектовати ширину маневарског простора на парцели од 6m (без обзира на начин паркирања, односно за сва паркинг места пројектовати маневарски простор ширине 6m).

    Подужна паркинг места (0°), пројектовати са димензијама не мањим од 2,0m x 5,5m и простором за маневрисање минималне ширине 3,5m.

    При пројектовању подужних паркинг места водити рачуна да су иста димензионисана за паркирање у правцу кретања возила (паркирање ходом уназад) и да је неопходно пројектовати маневарски простор довољних димензија да на прво/последње паркинг место у низу возило може да уђе/изађе са паркинг места, као и да се возило (уколико је потребно) окрене за 180° и ходом унапред изађе на улицу.
15. Паркинг места и простор за маневрисање возила (за паркинг места под углом од 90°) пројектовати са максималним нагибом до 5%, осим у зони паркинг места за особе са инвалидитетом која се морају пројектовати у хоризонталном положају, никад на уздужном нагибу. У зони паркинг места за особе са инвалидитетом дозвољен је само одливни попречни нагиб од максимално 2%.

16. Гараже за смештај путничких возила пројектовати са светлом висином већом или једнаком од 2,2 m. Уколико се очекује приступ и других возила гаражи поред путничких, пројектовати је са светлом висином у складу са меродавним возилом.
17. У складу са важећим планом, за комерцијалне и трговинске садржаје пројектовати паркинг места за доставна/теретна возила (у зависности од конкретне намене објекта). Препорука је да се пројектују и места за утовар/истовар робе и места за чекање на утовар/истовар.

    Димензије паркинг места за доставна/теретна возила одредити у складу са избраним меродавним возилом.
18. Уколико просторне могућности дозвољавају, пројектовати простор за паркирање бицикала („П" профили, чешљеви и сл.).
19. На крову објекта надземне гараже обезбедити заштитну ограду одговарајуће висине, ради заштите пешачких комуникација.
20. Обезбедити равномерно осветљење, јачег интензитета, дуж целе површине крова.
21. Препорука је да се, уколико је то у складу са задатим урбанистичким параметрима, на крову пројектују звучне баријере као заштита од негативних ефеката буке.
22. Пројектовати адекватан систем одводњавања атмосферских вода са крова.

    Технологију уклањања остатака падавина (снег, лед, град и сл.) са површине крова обезбедити тако да се исти не каналишу ка пешачким комуникацијама на нивоу приземља.
23. Пешачке комуникације пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС", бр.22/2015).
24. Места за смештај контејнера за евакуацију смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина, према Одлуци о одржавању чистоће („Сл. лист Београда" бр.27/02, 11/05, 6/10-др.одлука, 2/11, 10/11-др.одлука, 42/12, 60/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17). Уколико се постављање контејнера планира у зони колских приступа водити рачуна да се не угрози прегледност прикључка на јавни пут.
25. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

Обрадила: Јелена Давидовић, дипл.инж.саобр.

заменик начелника Градске управе града Београда -
секретар Секретаријата за саобраћај

Никола Татовић

ЈП „ПУТЕВИ БЕОГРАДА“
Седиште: 27. марта, 43-45, адреса за пријем поште: Жоржа Клемансоа бр.19/сутерен, Београд; ПАК 106014
Београд
www.beograd.rs

III бр. 350-243/24
10.05.2024.год.

Л.П.В.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Предмет: Издавање услова за пројектовање за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А, Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац), на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 све КО Савски венац

Веза: ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024
08.05.2024.год.

У складу са вашим захтевом за издавање услова за пројектовање и прикључење **за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А, Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац), на кп. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 све КО Савски венац**, предмет **ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024** од 08.05.2024.год., и на основу приложене документације уз исти, **ЈП „Путеви Београда“** даје следеће услове за пројектовање из своје надлежности који се односе на контактну зону комплекса на предметним кп. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац на којима је планирана изградња предметног *Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А, Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац)* и јавних саобраћајних површина које представљају јавне путеве из надлежности града Београда (појам јавног пута сагласно Закону о путевима („Сл. гласник РС" бр. 41/2018, 95/2018 – др. закон и 92/2023-др. закон)), као нпр. на прикључења инсталационих водова у контактној зони, на колске приступе - улазе/излазе предметног комплекса на јавне саобраћајне површине, на заштиту јавних саобраћајних површина и тсл., сагласно динамици привођења локације намени у целини и предвиђеној фазној реализацији, а на начин како је то планирано одговарајућим документима просторног и урбанистичког планирања који су основ за спровођење предметне локације, и то:

1. Техничку документацију за потребе предметне изградње урадити у складу са законским и подзаконским актима који уређују област планирања и изградње и прибавити одговарајуће одобрење за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи.

Техничку документацију урадиту у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима, правилима струке и тсл.

2. Поступити у свему у складу са условима Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда (видети напомене).
3. Пројектном документацијом неопходно је обухватити димензионисање коловозне конструкције за колске приступе - улазе/излазе предметног комплекса на јавне

саобраћајне површине (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) сагласно правилима струке (неприхватљиво је паушално дефинисање дебљине слојева коловоза, врсте материјала уграђеног у исти, начина уградње и тсл.).

4. Водити рачуна о нивелацији и комплетном систему одводњавања, тако да се у било којој фази реализације и у експлоатацији ни на који начин не угрози: ефикасно одводњавање јавних саобраћајних површина, објекти, остале површине и тсл.

5. Посебно обратити пажњу, по добијању услова ЈКП, ЈП-а и осталих надлежних имаоца јавних овлашћења у обједињеној процедури, као и сагласно важећим документима просторног и урбанистичког планирања, да се инсталације у зони прикључења, као и евентуално предвиђене заштитне колоне/цеви, каналице, кабловска канализација, касете, галерије, коморе, канали и др., које су лоциране подземно у односу јавне саобраћајне површине, не смеју уграђивати/постављати у слојеве коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције. Минимална дубина горње ивице/коте наведених елемената не сме бити мања од 80 цм у случају када се постављају испод коловоза, односно 65 цм у случају тротоара/бициклистичке стазе (наведено важи у случају да је дебљина коловозне конструкције до 80 цм, односно дебљина тротоарске/бициклистичке конструкције до 65 цм, у супротном дубина горње ивице/коте наведених елемената мора бити већа од дебљине коловозне/тротоарске/бициклистичке конструкције). Ради заштите напред наведених елемената подземних инсталација приликом извођења радова на одржавању и реконструкцији коловозних/тротоарских/бициклистичких конструкција са припадајућим путним елементима/објектима, постављању саобраћајне сигнализације и тсл. потребно је предвидети заштитни слој у складу са конкретним условима, уз придржавање свих важећих прописа, норматива и правила струке. Исти критеријуми важе и у случају паркинга у регулацији јавних саобраћајних површина.

Изузетно могуће је локално плиће полагање инсталација са потребним заштитама уколико је то условљено просторним/техничким могућностима и ограничењима (нпр. плиће положене постојеће инсталације на које се врши прикључење, зона укрштања два инсталациона вода, у случају ако је неприхватљиво измештање постојећих инсталација у инвестиционо/техничком смислу и тсл.).

Такође, у површинске слојеве коловозне конструкције допуштено је постављање елемената за систем адаптибилног управљања или регулисања саобраћаја, чије је функционисање условљено плитким постављањем.

У даљој пројектној разради, обзиром на претходно наведено у овој тачки услова, оставити могућност да се предвиди адекватна дубина инсталација у оквиру комплекса на предметним кп. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 све КО Савски венац на којима је предвиђена предметна изградња.

Инсталације обележити траком упозорења.

6. Обезбедити све потребне мере везане за безбедно извођење радова, а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Приликом извођења радова извести адекватну заштиту постојећих инсталација, уколико су исте угрожене предметним радовима.

Такође, уколико се радови изводе у непосредној зони објеката/инжењерских конструкција исте изводити уз посебан опрез и уз примену свих потребних мера заштите, а неопходно је обезбедити и одговарајући заштитни размак, тако да ни на који начин не буду угрожени наведени елементи, као и да се омогуће несметани радови на њиховом одржавању, санацији и тсл. Поред осталог, нарочито имати у виду и непосредну близину моста „Газела“ (видети напомене).

7. У делу излаза на јавни пут, како би се спречило изношење блата, каменог агрегата, песка и тсл. на јавне саобраћајне површине, потребно је саобраћајне површине у оквиру предметног комплекса урадити са чврстом подлогом и адекватном завршном обрадом (асфалтни застор, бетонски застор, застор од префабрикованих бетонских елемената, камене коцке, камених плоча и тсл.). Потребно је да делови прилазних саобраћајних површина у оквиру истог буду урађене на напред описан начин у минималној дужини од 10 м рачунајући од ивице коловоза. Наведено се односи и на градилишне путеве уколико постоји потреба за истим.

8. Приликом извођења радова, предузети све мере заштите трупа пута, путних објеката/инжењерских конструкција итд. од евентуалног урушавања или оштећења, оштећења других инсталација, објеката, површина, канала и тсл., а све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

Сва оштећења јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) која настану током изградње предметног стамбено-пословног комплекса са свим припадајућим/пратећим објектима/садржајима, инсталацијама, површинама, евентуалним потпорним зидовима/ парапетним зидовима/потпорним конструкцијама, евентуалним оградама итд. одмах поправити и вратити исте у првобитно и исправно стање.

9. Приликом извођења радова предвидети адекватно техничко решење за спој конструкција саобраћајних површина у оквиру предметног комплекса са контактним саобраћајним површинама, као и за спој са објектима (шахтови, сливници, галерије и тсл.), нпр. употребом везних трака итд.

10. Тотеми, КПК, МРО, евентуалне ограде/рампе за контролу приступа, сепаратори/таложници, други пратећи/припадајући објекти/елементи у функцији предметног комплекса и тсл. (укључујући темеље истих и тсл.), не могу се постављати у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) и морају бити обезбеђена сва сигурна растојања у односу на исте, све у складу са важећим прописима, правилницима, стандардима, нормативима и тсл.

НАПОМЕНЕ:

- Назив објекта, врста радова и списак катастарских парцела и катастарске општине за које се дају ови услови преузети су из приложене Главне свеске Идејног решења
- ЈП "Путеви Београда" даје услове из своје надлежности који се односе на радове у обухвату јавних саобраћајних површина у смислу јавног пута из надлежности Града Београда (појам јавног пута у складу са напред наведеним Законом о путевима) као и у односу на контактну зону са истим.
- Секретаријат за саобраћај Градске управе града Београда је надлежан за издавање саобраћајно-техничких услова. Услови ЈП „Путеви Београда“ се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда.
- У надлежности ЈП „Путеви Београда“ није управљање државним путевима. Предметни радови планирани су у близини деоница државног пута – мост „Газела“, сходно чему се сугерише да се обави сарадња са ЈП „Путеви Србије“ везано за евентуалну потребу прибављања услова из њихове надлежности.
- Саобраћајне површине у оквиру у оквиру комплекса на предметним кп. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 све КО Савски венац на којима је планирана предметна изградња, нису у надлежности ЈП „Путеви Београда“ (изузев у смислу заштите јавног пута –

видети тч. 7. услова). Наведено обзиром да су у надлежности ЈП „Путеви Београда“ јавне саобраћајне површине које представљају јавне путеве из надлежности града Београда (појам јавног пута сагласно напред наведеном Закону о путевима). Сагласно наведеном интерне саобраћајне површине у оквиру предметног комплекса нису обухваћене овим условима изузев у смислу заштите јавног пута, а како је то дато у тч. 7. услова.

- Уколико је потребно изградити нове инсталације/прикључке/објекте и/или реконструисати/изместити постојеће у оквиру јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) који су изван предметних кп. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 све КО Савски венац на којима је предвиђена изградња стамбено-пословног комплекса који је предмет ових услова/поднетог захтева (нпр. за потребе повезивање инсталација предвиђених у предметном комплексу са мрежом инсталација итд.), исти треба да су обухваћени одговарајућим захтевом за издавање услова. Исто важи и у случају потребе за изградњом/реконструкцијом јавних саобраћајних површина (у смислу јавног пута из надлежности града Београда) изван предметних катастарских парцела/комплекса и тсл.
- Инвеститор је у обавези да се обрати ЈП "Путеви Београда", као управљачу јавних путева на територији града Београда, ради регулисања *накнада за коришћење јавних путева* у складу са чл. 186. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Сл. гласник РС", бр. 95/2018, 49/2019, 86/2019 – усклађени дин. изн., 156/2020 – усклађени дин. изн., 15/2021 – доп. усклађених дин. изн., 15/2023 - усклађени дин. изн., 92/2023 и 120/2023 - усклађени дин. изн.) и сагласно са Одлуком о накнадама за коришћење јавних путева за територију Града Београда ("Сл. лист Града Београда", бр.118/18, 26/19, 17/20, 9/21, 120/21 и 109/23).
- Пре извођења радова потребно је од стране надлежног органа за послове саобраћаја и ЈП „Путеви Београда“ прибавити одговарајуће акте у складу са чланом 4. Одлуке о заштити општинских путева и улица на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр. 17/20).

Такође, при изради техничке документације придржавати се одредаба напред цитиране Одлуке, као и у свим поступањима везано за реализацију објекта.

- Напред наведени услови не садрже чињенице које се односе на изградњу недостајуће инфраструктуре из важећег Закона о планирању и изградњи и пратећих подзаконских аката, укључујући и разматрање потребе за изградњу исте (недостајућих јавних саобраћајних површина) и достављање типског уговора о њеној изградњи. Услови се дају са аспекта проблематике одржавања и заштите јавних путева из надлежности Града Београда, обзиром на садашње стање преузетих обавеза ЈП "Путеви Београда“.
- Елементе датих услова који се не разрађују на нивоу детаљности техничке документације која се подноси за издавање одговарајућег одобрења за изградњу у складу са Законом о планирању и изградњи, разрадити на нивоу Пројекта за извођење радова.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Александар Милојковић, дипл.инж.грађ.

Београдске електране
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

Ваш знак		Ваш број	
Наш знак	JJ	Наш број	STE-32202/24

16 MAY 2024

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
УЛ. НЕМАЊИНА БР. 22-26
11000 БЕОГРАД

Датум: *13.05.2024. год.*

Предмет *Услови за пројектовање и прикључење стамбено-пословног комплекса на комуналну инфраструктуру ЈКП "Београдске електране", који се налази у блоку 27А, на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, све КО Савски венац, у Београду*

Поводом захтева за издавање услова за пројектовање и прикључење стамбено-пословног комплекса на комуналну инфраструктуру ЈКП "Београдске електране", који се налази у блоку 27А, на катастарским парцелама број 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, све КО Савски венац, Ваш број ROP-MSGI-1581-LOCA-2/2024 од 25.04.2024. год. (наш број STE-30150/24 од 08.05.2024. године), а на захтев за издавање измене локацијских услова које је поднело предузеће „Београд на води" д.о.о., ул. Карађорђева бр. 48, из Београда, обавештавамо Вас следеће:

Површина катастарских парцела: 39.767 m^2,

Класа и намена комплекса: В, стамбено-пословни,

Бруто површина комплекса са изузећем надземне гараже: 133.811,68 m^2,

Захтевани капацитет комплекса: 7850 kW за спољну пројектну температуру -12,1°C (кула А - 2168 kW, кула Б – 2168 kW, кула Ц – 1926 kW и објекат Д – 794 kW, објекат Е – 794 kW).

Комплекс тренутно припада грејном подручју ТО "Дунав", а у будућности је предвиђено превезивање на ТО "Нови Београд".

Температурски режим рада топловодне мреже је 120/55^{0}C, притисак NP 25 bar. Температурски режим рада секундарне мреже је 70/50^{0}C, притисак NP 6 bar. Спољна пројектна температура за град Београд је -12,1° C.

Препорука ЈКП "Београдске електране" је да се за израду пројектне документације примени стандард SRPS EN 12831: 2003-Системи грејања у зградама-Метод за прорачун пројектних губитака топлоте, за период узгревања од 2h.

На изричит захтев Инвеститора комплекса, прикључују се само стамбени делови објеката А, Б, Ц, Д и Е, док се пословни простори у комплексу (локали и СПА центар) не прикључују на даљински систем грејања.

Прикључење стамбеног дела комплекса извести преко <u>више</u> индиректних предајних станица са квалитативно-квантитативном регулацијом на примару. За сваки објекат предвидети засебну просторију за смештај предајних станица, лоцирану у нивоу гараже испод сваког од објеката.

Предвидети предајне станице, засебно за грејање fan-coil апаратима и засебно за вентилацију сваког од објеката и по потреби, термотехничке инсталације за стамбени простор поделити по висинским зонама (свака зона преко засебне предајне станице). Критеријум за одређивање сваке од зона су максимални радни притисци за које је опрема димензионисана.

Критеријуми за избор измењивача за fan-coil грејање су следећи параметри:

$\Delta t' = 120/53^0C$, $\Delta t'' = 70/50^0C$, резерва у капацитету због запрљања f=30%
и $Q_{RT} = Q_{NOM.OBJ.}$, max $\Delta P'' = 25$ kPa

Критеријум за избор измењивача топлоте за вентилацију су следећи параметри:
$\Delta t' = 102/56^0C$, $\Delta t'' = 70/53^0C$, резерва у капацитету због запрљања f=30%
max $\Delta P'' = 25$ kPa

Димензионисање грејача клима комора вршити за температурски режим $60/40^0C$.

За инсталације чија статичка висина прелази 20m или чији измењивач топлоте премашује капацитет од 300 kW предвидети искључиво отворени експанзиони суд или експанзиони суд са одржавањем "страног притиска" помоћу пумпе (диктир систем).

Обавеза Инвеститора је да обезбеди просторије за смештај предајних станица и кућног разводног постројења за предметне објекте, тако да потрошња топлотне енергије за заједничке губитке буде што мања.

Обавеза Инвеститора је да на кућним грејним инсталацијама угради уређаје за регистровање сопствене, појединачне потрошње топлотне енергије тарифних купаца (Одлука о снабдевању топлотном енергијом у Граду Београду - "Сл.лист града Београда", бр. 43/2007, Члан 93).

У прилогу ових Техничких услова дати су Технички услови за испоруку, уградњу и очитавање уређаја за регистровање сопствене, појединачне потрошње енергије.

Место прикључења: са постојећег топловода у саобраћајници САО 1 и са постојећег топловода у саобраћајници САО 12.

Рок прикључења комплекса: у сагласности са динамиком изградње објеката, а најраније у току грејне сезоне 2025/26.

Обавеза Инвеститора је да обезбеди коридоре за пролаз топловодних прикључака за предметне објекте до просторија намењених за предајне станице. Примарни топловод не сме да пролази кроз просторије у којима трајно бораве људи (стамбени простор, канцеларије, просторије које су у функцији комуникације између канцеларија...).

Обавеза Инвеститора је пројектовање кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација, а у свему према Важећим Правилима о раду дистрибутивног система топлотне енергије и извођење истих према овереној пројектној документацији.

Износ накнаде за прикључење: Утврдиће се на основу Методологије за утврђивање трошкова прикључка на систем даљинског грејања III-05 број 312-233/14 од 7.4.2014. године, а сагласно Решењу о давању сагласности на Одлуку о висини трошкова прикључка на систем даљинског грејања, бр. I-10826/3 (Службени лист Града Београда бр.98 од 29.10.2021. године), након доставе пројектне документације и издавања Извештаја о прегледу инвестиционо-техничке документације.

Смернице:

Инвеститор је у обавези да достави пројектну документацију у два примерка (један примерак машински+електро у папирној форми, а други – машински+електро, електронски на CD- у, CD-R/RW или DVD-R/RW). Потребно је доставити и Елаборат енергетске ефикасности у папирној и електронској форми на CD- у, CD-R/RW или DVD-R/RW.

ЈКП Београдске електране / Савски насип бр.11 / Нови Београд / Србија / тел. 2093-000 / телефакс 2093-665
www.beoelektrane.rs / ПИБ: 100139344
Банка Поштанска штедионица 200-2348310102033 / Intesa Bank 160-6791–73

Такође, у року од 15 дана од дана издавања ових услова, Инвеститор је у обавези да Сектору пројектовања ЈКП"Београдске електране" на e-mail: projektni.biro@bgdel.rs достави Оверену сагласност за локацију топлотних подстаница.

Након издавања Извештаја о прегледу инвестиционо-техничке документације од стране ЈКП"Београдске електране", Инвеститору ће бити издато Решење о одобрењу за прикључење и са њим бити закључен Уговор о остваривању услова за прикључење на даљински систем грејања.

Решење о одобрењу за прикључење и Уговор о остваривању услова за прикључење се издају на захтев Инвеститора.

ЈКП"Београдске електране" ће пре прикључења комплекса извршити преглед изведених радова кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација и утврдити да ли су исти изведени у складу са одобреном пројектном документацијом.

Преглед изведених радова кућног разводног постројења и унутрашњих инсталација се врши на основу захтева за прикључење поднетог од стране надлежног органа.

Пре подношења захтева за прикључење Инвеститор је у обавези да изврши своје обавезе у целости, дефинисане Уговором о остваривању услова за прикључење на даљински систем грејања.

Прилог:

- Технички услови за испоруку, уградњу и очитавање уређаја за регистровање сопствене, појединачне потрошње енергије

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЈА ЗА СНАБДЕВАЊЕ ТОПЛОТНОМ ЕНЕРГИЈОМ

ЈКП Београдске електране / Савски насип бр.11 / Нови Београд / Србија / тел. 2093-000 / телефакс 2093-665
www.beoelektrane.rs / ПИБ: 100139344
Банка Поштанска штедионица 200-2348310102033 / Intesa Bank 160-6791–73

TEHNIČKI USLOVI ZA ISPORUKU, UGRADNJU I OČITAVANJE UREĐAJA ZA REGISTROVANJE SOPSTVENE, POJEDINAČNE POTROŠNJE ENERGIJE

Pod uređajima za evidentiranje individualne-sopstvene potrošnjetoplotne energije smatraju se:

- delitelji troškova toplotne energije koji rade na principu indirektnog merenja odavanja energije grejnog tela zračenjem u daljem tekstu **delitelji**,
- merila troškova toplotne energije koji vrše direktno merenje energije toplotnog medijuma (grejne vode) u daljem tekstu **kalorimetri**.

1. Uređaji moraju da poseduju dokaz o ispunjenju tehničkih i zakonskih zahteva u skladu sa EN a po zakonima Republike Srbije i to za:
   - delitelje EN834,
   - kalorimetri EN1434 i MID sertifikat, kao i Rešenje o odobrenju tipa i dokaz o prvom overavanju.
2. Kalorimetri moraju biti ultrazvučni ili sa fliudnim oscilatorom i sa ugrađenim integrisanim modulom za daljinsko očitavanje, i za ugradnju u povratni vod.
3. Uređaji moraju biti snabdeveni baterijskim napajanjem, koje omogućava radni vek od najmanje 6 god. za kalorimetre, odnosno 10 god. za delitelje.
4. Uređaji moraju podržavati daljinsko očitavanje podataka pomoću radio signala, M-bus komunikacije ili puls/radio komunikacije,omogućavajući očitavanje bez ulaska u prostorije korisnika.
   Ukoliko uređaj za očitavanje ne podržava prihvatanje radio signala direktno sa uređaja za sopstvenu potrošnju ili se koristi M-bus/puls komunikacijaugraditi kompletnu infrastrukturu potrebnu radi daljinskog očitavanja (spratni kolektori podataka i druga neophodna oprema).
5. Uređaji moraju podržavati opciju programiranja datuma preseka i prikazivati minimalno sledeće podatke na LCD ekranu: trenutnu vrednost, akumuliranu vrednost, info kod o stanju greške, zapamćeno vrednostza presečni datum.
6. Uređaji moraju posedovati softversku podršku za prepoznavanje manipulacije i pokušaja skidanja uređaja. Enkripcija radio signala mora biti omogućena.
7. Uređaji moraju da zadovolje standarde za klasu zaštitei to: za delitelje IP31 i kalorimetre IP54.
8. Uređaji moraju biti ugrađeni na osnovu projektne dokumentacije sačinjene u skladu sa tehničkom dokumentacijom proizvođača.
9. Delitelji moraju podržavati programiranje snage i koeficijenata vrednovanja različitih tipova radijatora a u skladu sa normom EN 834.

Napomena:

1. **Delitelji troškova toplote se ne mogu primeniti u sistemima KGI:**
   - sa skriveno vođenom cevnom mrežom (sistemi jednocevnog, dvocevnog-pauk, podnog i zidnog grejanja)
   - sa grejnim telima bez ventila,
   - sa ventilatorsko konvektorskim grejanjem.
2. **Kalorimetri se ne mogu ugraditi u slučaju kada se grejna tela u prostorijama korisnika napajaju sa različitih usponskih vodova.**

10. U okviru projektne dokumentacije za potrebe izrade elaborata, izvršiti proračun snage zajedničke instalacije, proračunom cevne vodove tretirati kao cilindrične površine. Zajednička instalacija predstavlja cevne vodove i opremu, počevši od primarnog merila toplote, koje se nalazi u podstanici, do uređaja za rapodelu sopstvene, pojedinačne potrošnje.

POSEBNI USLOVI ZA ISPORUKU, UGRADNJU I OČITAVANJE UREĐAJA ZA EVIDENTIRANJE INDIVIDUALNE-SOPSTVENE POTROŠNJU ENERGIJE

1. Ukoliko se nudi oprema firme koja ima registrovanu firmu u Srbiji, potreban je Dokaz o registraciji privrednog društva, odnosno izvod iz osnivačkog akta za delatnost evidencije i obračuna toplotne energije, isporuke, montaže i očitavanje uređaja za obračun individualne potrošnje energije.

obračuna toplotne energije ili da takva firma ima sa Društvom Ugovor o ekskluzivnom pravu zastupanja.

3. Izjava isporučioca da nudi kompletnu isporuku (delitelji, kalorimetri i ter. ventili) i uslugu (montaža uređaja, očitavanje i pojedinačni obračun potrošnje toplotne energije). Zaključen Ugovor sa preduzećem za isporuku, ugradnju, aktiviranje, očitavanje i raspodelu potrošnje za vreme garantnog perioda u trajanju od dve godine od dana uvođenja u režim redovnog grejanja.Zaključen Ugovor sa preduzećem koje za račun isporučioca vrši usluge montaže, samogućnošću očitavanja uređaja. Prenos obaveza iz Ugovora potrebno je preneti na stanara odnosno skupštinu stanara.
4. Dokaz o do sada isporučenim količinama uređaja sa posebnim prikazom o količinama isporučenim u Srbiji u poslednje tri godine.
5. Referenc lista

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 1832/3 Датум: 27.02.2023. године

МА

На основу члана 115, 117 и 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 115/20), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу, решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (број: ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 26.01.2023. године, наш број 1832 од 09.02.2023. године) у име Инвеститора „Београд на води“ д.о.о., Улица Карађорђева бр.48 (МБ: 21033391; ПИБ: 108608107), за издавање водних услова у циљу израде техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу стамбено пословног комплекса у блоку 27 а, на катастарским парцелама бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац;
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената;
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 1068 од 27.02.2023. године;
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;

4.3. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.4. За потребе израде пројекта извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће планске подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове;

4.5. Приликом израде техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, као и о актуелном и будућем режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена и захтеве објеката. Код формирања насутог терена и изградње објеката, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена. Неопходно је усагласити планиране потребе са Просторним планом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 88/10),

Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), као и свим осталим објектима у обухвату Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“, тако да се не поремети нормално функционисање и одржавање свих постојећих и планираних објеката. Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;

4.6. Предвидети систем дренаже и заштиту објекта од утицаја подземних вода;

4.7. Водоснабдевање стамбено комерцијалних објекта решити преко прикључака на градску водоводну мрежу према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

4.8. Извршити индетификацију (биланс) свих отпадних вода и материја које настају, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;

4.9. Дефинисати начин евакуације санитарно-фекалних, условно зауљених и других отпадних вода. Ефекти пречишћавања свих вода, пре упуштања у реципијент, треба да су такви да садржај непожељних материја у ефлуенту буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, сходно Одлуци о санитарно-техничким условима за упуштање отпадних вода у јавну канализацију, односно Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), уколико су критеријуми у наведеној уредби строжији. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.10. Санитарно-фекалне отпадне воде настале у склопу предметног комплекса прикупити посебним системом канализације и спровести до прикључака на градску канализацију према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

4.11. Саобраћајне и манипулативне површине, платои, простори између објеката и паркинзи треба да буду нивелисани са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених вода које се затим спроводе до таложника-сепаратора. Ове површине треба да буду адекватно изведене од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом непропусним за нафту и нафтне деривате;

4.12. Воде од прања манипулативних површина у гаражном простору треба скупити посебним одводом и спровести на таложник за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата пре испуштања у градску канализацију;

4.13. Предвидети места узорковања третиране воде за сваки сепаратор;

4.14. Атмосферску канализацију предвидети као независан систем у односу на фекалну канализацију, са посебним прикључцима на јавну мрежу;

4.15. Потенцијално зауљене атмосферске воде са манипулативних површина и отворених паркинга прикупити и спровести преко таложника за уклањање механичких нечистоћа и сепаратора за уклањање нафте и њених деривата пре испуштања у градску канализацију;

4.16. Прикључење атмосферских вода са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге бетонске некомуникацијске површине) планирати у свему према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

4.17. У оквиру предметног комплекса предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и периодично празнити од стране надлежног комуналног предузећа;

4.18. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, како се не би угрозио водни режим на предметној локацији. Уколико дође до поремећаја водног режима, трошкове санирања насталог стања сноси Инвеститор;

4.19. Дефинисати технологију извођења земљаних радова и место одлагања материјала у току изградње. Одлагање овог материјала у водоток и на обалу није дозвољено;

4.20. Предвидети такву организацију градње да се не угрози постојећа обала приликом градње (појава суфозије током црпљења из темељне јаме, оштећење и др.) и током експлоатације (прекомерно црпљење из дренаже до појаве суфозије);

4.21. С обзиром да се објекат налази на самој обали реке Саве, техничку документацију усагласити са техничком документацијом „Реконструкција и изградња обалоутврде на десној обали реке Саве II фаза, од km 1+895 до km 2+760,20“;

5. По завршетку израде техничке документације, Инвеститор је у обавези, у посебном поступку ван обједињене процедуре, да се обрати овом Јавном водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне сагласности, а након изградње објекта и извршеног техничког пријема захтевом за издавање водне дозволе.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је захтев у поступку обједињене процедуре за локацијске услове, под бр. ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 26.01.2023. године (наш број 1832 од 09.02.2023. године), ради добијања водних услова за израду техничке документације у циљу изградње стамбено пословног комплекса у блоку 27 а, на катастарским парцелама бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац.

Уз захтев је, кроз систем обједињене процедуре, преузета следећа документација у електронском облику од значаја за издавање водних услова:

-Информација о локацији број 350-02-02207/202-07 од 12.12.2022. године;

-Идејно решење (Главна свеска и Пројекат архитектуре) урађено од стране „NRArchitects” д.о.о. из Београда, Никодима Милаша бр. 15, јануара 2023. године;

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

Плански основ за предметне објекте је:

- Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” („Сл. гласник града Београда“, број 07/15 и 48/22).

Предметна локација се према Просторном плану подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – Подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води“ („Сл.гласник РС“, бр.7/15 и 48/22) налази у оквиру просторне целине IV, урбанистичкој зони С6 и блоку 27а, у оквиру површина за остале намене –површине намењене становању.

Простор на коме ће се градити подложан је, због близине реке, осцилацијама нивоа подземне воде. Истраживања вршена 2005. године показала су да се нивои подземне воде крећу од 71,46 мнм до 74,20 мнм у зависности од водопропусности насутог и аутохтоног тла, његовог међусобног положаја, као и других фактора (удаљења од реке, водопропусности површинског слоја – зелена површина, бетон или асфалт и др.). На висинску коту подземне воде свакако ће утицати и чињеница да је у међувремену од спроведеног истраживања хидроакумулационо постројење „Ђердап“ достигло максимално пројектовану висину успора. Промене у висинама подземних вода, чији је разлог максимални успор, тек се очекују. Прорачуни показују да ће подземне воде достизати коту 75,00 mnm, што се осматрањима тек треба потврдити или кориговати.

На тој локацији река Сава је обухваћена Оперативним планом за одбрану од поплава за 2023. годину („Сл. гласник РС“, бр.143/22). Налази се на подручју водне јединице „Београд“, у оквиру деонице С.3.1. објекат 1. (Обалоутврда на десној обали Саве од ушћа до Чукарице, 4.90 km), у надлежности ЈВП „Србијаводе“ Београд.

У претходном периоду за предметну локацију ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава-Дунав“ издало је Мишљење бр.7357/1 од 29.07.2019. године за реконструкцију и изградњу

обалоутврде II фазе на десној обали реке Саве од km 1+895 до km 2+760,20 по речном току, на катастарским парцелама бр. 3290/10, 1508/327, 1508/328, 1508/318, 3292/3, 1508/314, 3292/6, 3292/7, 1508/315, 1508/316, делу катастарске парцеле 3292/9 и парцеле реке Саве 3292/1 све у КО Савски венац.

Министарсво пољопривреде, шумарства и водопривреде-Републичка дирекција за воде је издало Водне услове у поступку припреме техничке документације за реконструкцију и изградњу II фазе обалоутврде на десној обали реке Саве од km 1+895 до km 2+760,20 по речном току, на катастарским парцелама бр. 3290/10, 1508/327, 1508/328, 1508/318, 3292/3, 1508/314, 3292/6, 3292/7, 1508/315, 1508/316, делу катастарске парцеле 3292/9 и парцеле реке Саве 3292/1 све у КО Савски венац, заводни бр. 325-05-1399/2019-07 од 01.08.2019. године.

На основу члана 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 39) други објекти и радови, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују промене у водном режиму или на које може утицати водни режим, а према члану 43. истог закона, радови се могу сврстати у делатност типа 3) заштита вода од загађивања.

Парцела Плота 27а има директан приступ на две јавне саобраћајнице: САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) и саобраћајницу САО 12 (саобраћајни терминус испод моста „Газела“). Према важећем Мастер плану Београда на Води колски приступ подземној гаражи у једном подземном нивоу планиран је, преко ојачаног тротоара и упуштеног ивичњака, са две двосмерне грејане рампе нагиба 15%, ширине 6,0m, са по два тротоара из САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона), као и главни пешачки прилази стамбено пословном коомплексу. Приступ пожарних возила је такође из приступне улице САО 01 (Булевар Вудроа Вилсона) према условима Плана и одвија се по главном платоу комплекса једносмерно, кружном трасом без маневрисања уназад са дирекном приступом пожарног возила свим објектима комплекса.

На грађевинској парцели ГП27а у Булевару Вудроа Вилсона - САО 1 пројектом је предвиђена изградња СТАМБЕНО-ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА у шест фаза.

Свака фаза представља независну техничко-функционалну целину.

ФАЗА 1 - Прва фаза реализације

-Темељење;

ФАЗА 2 - Друга фаза реализације

- Објекат подземне гараже са евакуационим излазима, спратности По+П
- Објекат Д, спратности П+6+2Пс,
- Објекат Е, спратности П+6+2Пс;

ФАЗА 3 - Трећа фаза реализације

- Кула Ц, спратности П+28;

ФАЗА 4 - Четврта фаза реализације

- Кула Б, спратности П+М+28;

ФАЗА 5 - Пета фаза реализације

- Кула А, спратности П+М+28
- Анекс куле А и Б - Спа центар, спратности П+2;

ФАЗА 6 - Шеста фаза реализације

- Објекат Ф, спратности П;
- Објекат Г, спратности П;
- Објекат Х, спратности П;
- Објекат И, спратности П;
- Објекат Ј, спратности П+М

Стамбено пословни комплекс састоји се се од једне подземне етаже, у којој је формирана гаража са припадајућим пожарним евакуационим излазима ка отвореном спољном пешачком платоу, главног мултифункционалног отвореног пешачког платоа са

богатим фондом зеленила, трговима, фонтанама и комерцијалним садржајима као што су кафеи, ресторани, бутици и слично, садржаји и следећих објеката:

1. Кула А, спратности П+Мезанин+28,
2. Кула Б, спратности П+Мезанин+28,
3. Кула Ц, спратности П+28,
4. Објекат Д, спратности П+6+2Пс
5. Објекат Е, спратности П+6+2Пс
6. Објекат Спа центра Анекс куле А и Б, спратности П+2 етаже (спрат 1 и спрат 2),који је подигнут изнад нивоа приземља, чинећи приземље потпуно пролазним са везом са платоом. Приземље анекса чине два евакуациона степеништа која иду директно на плато.
7. Локали/трговински садржаји у оквиру централног пешачког платоа, Објекта Ф, Објекта Г, Објекта Х и Објекта И, сви спартности П и Објектат Ј, спратности П+М.

Пројектом је предвиђена подземна гаража формирана у једном подземном нивоу класе велике гараже капацитета 852 возила, од чега 46 паркинг места за инвалиде.

Предвиђено је и паркирање на парцели, капацитета 226 возила од чега је 10 паркинг места за инвалиде.

Водовод:

На плоту 27а планира се пет објеката од којих сваки има свој прикључак на спољну водоводну мрежу према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Објекат А има прикључење на планирани водовод са стране савског шеталишта минималног пречника 150 mm. Објекат Б има прикључење на планирани водовод са стране савског шеталишта минималног пречника 150 mm. Објекат Ц има прикључење на постојећи водовод у Улици Вудроа Вилсона пречника 200 mm. Објекат Д има прикључење на постојећи водовод у Улици Вудроа Вилсона пречника 200 mm. Објекат Е има прикључење на водовод у Улици Вудроа Вилсона пречника 200 mm.

Сваки од објеката има посебне мреже за хидрантску потрошњу, санитарну потрошњу, припадајуће локале (са контролним појединачним водомерима), машинске инсталације и заливање зеленила (са контролним појединачним водомерима). Поред ове мреже предвиђена је и посебна мрежа за снабдевање базенског простора. Такође предвиђена је и посебна хидрантска мрежа која покрива целу локацију спољним хидрантима.

Канализација:

Предвиђено је да се објекат прикључи на систем градске канализационе мреже према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Фекалне отпадне воде:

За плот 27а предвиђена су три прикључка на спољну мрежу за прву фазу. Прикључци су планирани на постојећу фекалну мрежу у Улици Вудроа Вилсона, а према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Објекти А и Д имају заједнички прикључак на фекалну мрежу пречника 250 mm. Објекат Ц има прикључак на фекалну мрежу пречника 250 mm. Објекат Б и Е имају заједнички прикључак на фекалну мрежу пречника 250 mm.

Атмосферске отпадне воде:

За плот 27а предвиђена су три прикључка на кишну канализациону цев пречника 1000 mm у Улици Вудроа Вилсона, а према условима надлежног ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Објекти А и Д имају заједнички прикључак на кишну мрежу пречника 400 mm. Објекат Ц има прикључак на кишну мрежу пречника 300 mm. Објекат Б и Е имају заједнички прикључак на кишну мрежу пречника 400 mm.

У складу са чл.118. ст.7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), по службеној дужности, прибављено је Мишљење Министарства

заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр. 325-00-00001/44/2023-02 од 20.02.2023. године у коме се наводи да планирани радови треба да буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14).

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1-4.21. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегијом управљања водама на територији републике Србије („Сл. гласник РС“, број 3/17) и Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 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, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21), са тим да се у свему поштују дати водни услови.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 119. и чл.122. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 26.400,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 - Банка „Интеса“ а.д. Београд, са позивом на број 6 001 00201 230036.

Руководилац
ВПЦ „Сава-Дунав“
Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:
- Подносиоцу захтева,
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26 (електронски)
- Одељ. за водну инспекцију Града Београда 27. марта 43-45 (електронски)
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта
- А р х и в и

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
ROP-MSGI-1581-LOCA-2-HPAP-9/2024
07.4 број 217-856/24
Дана 13.05.2024. године
Ул. Устаничка бр. 64
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Веза: Ваш захтев од 08.05.2024. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име „Београд на води“ д.о.о. Београд, ул. Карађорђева бр. 48, у поступку издавања измене локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара и експлозија за безбедно постављање за изградњу стамбено-пословног комплекса у блоку 27а, на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11 КО Савски венац, на територији градске општине Савски венац, на подручју града Београда, у складу са чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23), и утврдила да у оквиру предметне изградње не постоје објекти за које је прописана обавеза прибављања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија сходно чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, бр. 54/15) и чл. 20 став 1 Уредбе о локацијским условима.

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Ненад Јоцић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија
ROP-MSGI-1581-LOCAH-3-HPAP-2/2024
07.4 број 217-857/24
Дана 12.08.2024. године
Ул. Устаничка бр. 64
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре прослеђеног дана 16.07.2024. године, достављеном у име „Београд на води“ д.о.о., ул. Карађорђева бр. 48, Београд, у поступку издавања измене локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-MSGI-1581-LOCAH-3-HPAP-2/2024** издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу стамбено-пословног комлекса у блоку 27а, кога чине: објекат ознаке А спратности П+М+27, објекат ознаке Б спратности П+М+27, анекс СПА између кула А и Б спратности П+2, објекат ознаке Ц спратности П+27, објекат ознаке Д спратности П+6+2Пс, објекат ознаке Е спратности П+6+2Пс, објекти ознака Ф, Г, Х, И сви спратности П, објекат ознаке Ј спратности П+М, једноетажне подземне гараже и надземне гараже са пословним објектом П+4+дел.5+проходан кров, све на к. п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11, К.О. Савски венац, град Београд, у оквиру пројекта „Београд на води“, према достављеном Идејном решењу израђеном од стране привредног друштава „NRARHITECTS“ д.о.о. из Београда, ул. Никодима Милаша бр. 15.

Увидом у Идејно решење утврђено је да је предмет измене локацијских услова: укидање надземног паркиралишта у оквиру партера, додавање објекта Надземне гараже са пословним објектом и заједничком кровном терасом који је топлом везом спојен са објектом ознаке Д, промена спратних висина на стамбено-пословним кулама А, Б и Ц што је за последицу имало укудање по једног спрата и промену броја станова, промена спратних висина на објектима Д и Е што је за последицу имало промену броја станова у објекту Д, прецизније дефинисане намене објеката и делова објеката, ротација целокупног комплекса за 0.5°, препројектовање подземне гараже и промена морфологије објеката Ф, Г, Х, И и Ј како би била у хармонији са дефинисаним пејзажним уређењем.

С тим у вези обавештавамо вас да је у свему потребно придржавати се услова у погледу мера заштите од пожара издатих од овог органа у претходном поступку под **ROP-MSGI-1581-LOC-1-HPAP-25/2023** од 09.03.2023. године, као и да је у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене важећим законима, техничким прописима,**

стандардима и другим којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. На објекте и делове објеката у којима је предвиђено гаражирање – једноетажна подземна гаража и објекат надземне гараже, применити одредбе важећег Правилника о техничким нормативима безбедности гаража од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 31/2024);

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом органу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 20.560,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23 и 92/23).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Немад Јоцић

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 од 08.02.2023. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, блок 27А, на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, К.О. Савски венац, општина Савски венац, град Београд, дана 22.02.2023. године под 03 бр. 021-544/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Локација на којој се планира предметна изградња не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Предметна локација се граничи са еколошки значајним подручјем „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије, које је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (IBA подручје – „Ушће Саве у Дунав“) и представља простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица. Река Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Изградња стамбено-пословног комплекса, блок 27А, на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, К.О. Савски венац, општина Савски венац, град Београд, може се извести према достављеном Идејном решњу.
2) Изградњу објеката стамбено-пословног комплекса ускладити са правилима уређења и грађења која су дефинисана Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” („Службени гласник РС”, бр. 7/2015 и 48/2022).
3) Предметна изградња мора бити усклађена са инжењерско-геолошким карактеристикама тла, како не би дошло до поремећаја стабилности тла, односно спречио негативни утицај на сам еколошки коридор Саве.
4) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити, како би се избегле негативне последице на непосредно окружење.
5) При извођењу земљаних радова ископани слој земљишта депоновати засебно, како би се искористио за озелењавање предметног простора након изведених радова.
6) Сав уградни и грађевински материјал који се користи у току предметне изградње привремено депоновати на обележеним локацијама унутар предметних парцела.

7) Уколико у току извођења радова дође до изливања горива или уља из грађевинских машина и механизације, обевезна је санација површине, у циљу заштите земљишта и подземних вода (чл. 63. Закона о заштити животне средине - „Службени гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон), посебно реке Саве, еколошког коридора од међународног значаја која је у непосредној близини.
8) У функцији смањења/спречавања колизије птица са застакљеним објектима, потребно је ускладити спољни изглед објеката са могућим решењима: пескарење до 20% висине објекта од подлоге, чиме се искључује ефекат огледала и колизија птица и/или друга решења која треба да онемогуће колизију јединки строго заштићених врста птица током дана.
9) За увођење система осветљења фасаде објеката стамбено-пословног комплекса може се планирати коришћење лед светиљки интегрисаних у фасаду, при чему је битно предвидети пригушивање светлости након 23 часа и усмеравање снопова светлости ка подлози.
10) Ради заштите орнитофауне, није дозвољено коришћење јаких светлосних извора (рекламни ротирајући рефлектори, ласери и слично) усмерених ка небу.
11) Код изградње подземне гараже дефинисати: довољан број паркинг места, вентилационе отворе за издувне гасове у складу са свим европским стандардима, мере заштите у случају акцидентних ситуација, као и контролисано прикупљање и пречишћавање запрљаних вода.
12) Посебну пажњу посветити формирању и уређењу зеленила у складу са наменом простора, у циљу обезбеђења највишег нивоа квалитета животне средине предметног простора.
13) Озелењавање планирати по највишим стандардима, а зеленило одабрати према еколошким, функционалним и декоративним својствима. Предност дати аутохтоним врстама које су најбоље прилагођене локалним педолошким и климатским условима, које имају густ склоп крошње и не расту високо. Као декоративне врсте могу се користити и врсте егзота којима одговарају услови средине, а да при том нису инвазивне и алергене.
14) За кровно и вертикално озелењавање, потребно је применити све неопходне техничке, биотехничке и биолошке мере и решења који ће обезбедити стабилност објеката и постојаност зеленила.
15) При одабиру врста водити рачуна о димензијама кореновог система како се не би укрштао са трасама подземних инсталација и денивелисао терен.
16) Обезбедити довољно растојање зеленила од објеката које ће онемогућити да се грмље и високо дрвеће одсликавају у фасади.
17) Предвидети противпожарне мере које се односе на заштиту високих објеката од пожара, у складу са законском регулативом.
18) Током предвиђених радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности индикатора буке.
19) Током извођења радова неопходно је одржавати примерен ниво комуналне хигијене, односно предвидети систематско прикупљање и депоновање отпада који се јавља у процесу реконструкције и боравка радника.
20) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закон о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
5. Такса за издавање стручне основе за израду решења о условима заштите природе у износу од 300.000 динара, одређена је у складу са Законом о републичким аднинистративним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка 144/2020 и 138/2022) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка 4).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 021-544/1 од 10.02.2023. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, блок 27А, на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, К.О. Савски венац, општина Савски венац, град Београд. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднео је Инвеститор „Београд на води“ д.о.о., Карађорђева бр. 48, Београд.

Уз захтев достављено је Идејно решење (број техничке документације 01/22 од јануара 2023. године), израђено од стране пројектанта „NRArchitects“ d.o.o. Београд, Никодима Милаша бр. 15. Главни пројектант је Милош Радивојевић, д.и.а, бр. лиценце: 300 Е162 06.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира изградња стамбено-пословног комплекса, блок 27А, у ул. Булевару Вудроа Вилсона – SAO 1, у Београду. Изградња је предвиђена у 6 фаза, где свака представља независну техничко-функционалну целину. Прва фаза је темељење. Друга фаза - објекти подземне гараже са евакуационим излазима По+П, објекат D – П+6+2Пс, објекат Е – П+6+2Пс. Трећа фаза – кула С – П+28. Чртврта фаза – кула В – П+М+28. Пета фаза – кула А – П+М+2, Анекс кула А и В – спа центар – П+2. Шеста фаза – објекти F, G, H и I, сви спратности П, објекат J – П+М. Изградња комплекса је предвиђена на к.п. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 и 3292/11, К.О. Савски венац, општина Савски венац, град Београд.
У складу са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” („Службени гласник РС”, бр. 7/2015 и 48/2022) све наведене катастарске парцеле представљају грађевинску парцелу GP27a, која је део урбанистичке зоне S6, намењена становању са пратећим садржајима. Грађевинска парцела GP27a заузима површину од 39 767.00 m^2 .

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. Локација на којој се планира предметна изградња не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите. Предметна локација се граничи са еколошки значајним подручјем „Ушће Саве у Дунав“ еколошке мреже Републике Србије, које је истовремено и подручје од међународног значаја за птице (IBA подручје – „Ушће Саве у Дунав“) и представља простор за прелет и миграцију строго заштићених врста птица, на којем је регистровано укупно 210 врста

ретких и угрожених врста птица, а које су у складу са критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) проглашене за строго заштићене врсте. Сава са приобалним појасом у природном и блиско-природном стању је еколошки коридор од међународног значаја у Републици Србији, према Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010).

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016 и 76/2018-други закон), Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат “Београд на води” (“Службени гласник РС”, бр. 7/2015 и 48/2022).

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 490,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Марина Шибалић

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

по Одлуци в.д. директора
02 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
ГРАДА БЕОГРАДА

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
Б е о г р а д

Веза: ваш број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023
од 08.02.2023. године

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, блок 27А, у Булевару Вудроа Вилсона – САО 1, Општина Савски венац, Београд, на катастарским парцелама број: 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 К.О. Савски венац

У вези са дописом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда ваш број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023, од 08.02.2023. године, наш бр. Р 434/23 од 08.02.2023. године, којим тражите издавање Услова за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова за изградњу стамбено-пословног комплекса, блок 27А, у Булевару Вудроа Вилсона – САО 1, Општина Савски венац, Београд, на катастарским парцелама број: 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 К.О. Савски венац, извештавамо следеће:

У складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) катастарске парцеле број: 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 К.О. Савски венац, нису утврђене за културно добро, не налазе се у оквиру просторно културно-историјске целине, не уживају статус добра под претходном заштитом и не налазе се у оквиру претходно заштићене целине.

Сходно наведеном, за све интервенције на наведеном простору и објектима није потребно прибављање Решења о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите и Решења о давању сагласности на пројекат и документацију, које издаје Завод за заштиту споменика културе града Београда.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Инвеститор је дужан да, по чл. 110. наведених закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

в.д. директора

Оливера Вучковић

Доставити:
-наслову
-архиви
-рачуноводству

Београд, Калемегдан Горњи град 14 | Телефони: 011/3287-420; 2631-743; Факс: 011/3287-411
МБ 07045719; ПИБ 101511252 | E-mail: zavod@beogradskonasledje.rs | **beogradskonasledje.rs**

Мије Ковачевића 4
11050 БЕОГРАД
Србија

Текући рачун: **205-487-82**
ПИБ: **100003603**
М.Б: **07045000**

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ГРАДСКА ЧИСТОЋА

БЕОГРАД НА ВОДИ д.о.о. БЕОГРАД
Број: 08327-23
Датум: 14.09.2023

„БЕОГРАД НА ВОДИ“ д.о.о.
11000 Београд
ул. Карађорђева бр.48

наш знак: 9266/12
ваш знак: 05346-23 од 22.06.2023.
датум: 30.06.2023.

ПРЕДМЕТ: Услови за израду Урбанистичког пројекта

Вашим дописом број 05346-23 од 22.06.2023.год., доставили сте нам захтев за измену услова из надлежности ЈКП „Градска чистоћа“, који чине саставни део издатих локацијских услова број ROP-MSGI-1581-LOC-1/2023 дана 20.03.2023.год. Нови услови треба да се односе на изградњу још једног објекта у комплексу, који се простире на грађ. парцели ГП 27а, у урбанистичкој зони С6.

У претходно издатим условима број 1873 од 10.02.2023.год., за одлагање ком. отпада из планираних кула А,Б и Ц и објеката Д,Е,Ф,Г,Х,И и Ј на поменутом простору, прописана је набавка 5 прес контејнера запремине 10m³ и габ. димензија: 4,77x2,12x2,06m, са снагом пресе 1:5.

Инвеститор је Идејним решењем предвидео централне смећаре у приземљу свих стамбено-пословних објеката (А,Б,Ц,Д и Е), у којима ће бити смештен по један прес контејнер. Вертикалним каналима, смеће са надземних етажа ће бити спуштано до дна канала са постављеним контејнерима запремине 1100 литара, који ће бити замењивани у складу са фреквенцијом пуњења. За овај део посла, као и за пражњење контејнера запремине 1100 литара у прес контејнере, биће задужена одговорна лица која нису радници ЈКП „Градска чистоћа“, а три пута недељно ће ово Предузеће, према оперативном плану, одвозити прес контејнере на депонију ради пражњења.

По узору на заступљену технологију, и, у случају изградње новог Мултифункционалног објекта (надземна гаража са пословањем), на месту претходно планираног отвореног паркиралишта између мокролушког колектора и моста Газела, предвиђена је набавка и употреба **1 прес контејнера** наведених карактеристика, који ће бити смештен у посебној просторији у делу приземља надземне гараже, са обезбеђеним ел. прикључком.

И до ове смећаре се мора обезбедити саобраћајни прилаз прилагођен карактеристикама возила за одвоз прес контејнера. Његове габ. димензије су: 7,5x2,5x4,2m, па минимална ширина једносмерне саобраћајнице мора бити 3,5m, а двосмерне 6,0m. Иста мора бити проходна и са слободним манипулативним простором за маневрисање, јер се приступ до прес контејнера мора обављати са задње стране возила. Изведена таваница смећаре мора бити минималне висине 4,5m, како не би дошло до њеног оштећења приликом њиховог проласка. Ширина возила са ретровизорима износи 3,1m и у складу са тим димензионисати и врата смећаре. ретровизорима, а која износи 3,1m. Полупречник окретања возила износи 16m, па се и о радијусу скретања мора водити рачуна. Са бочних страна прес контејнера треба оставити слободан простор од минимум 0,5m, ради несметаног качења дизалице.

Што се тиче других измена на објектима (промене спратних висина и броја спратова, броја станова и сл.), оне не изискују промену у броју већ прописаних прес контејнера за све објекте.

И нови прес контејнер треба приказати у пројектној документацији, како би, приликом техничког пријема објекта, исти био укључен у оперативни план за пражњење.

Обрадила:
Александра Милески

Директор
правних, кадровских и општих послова

Милан Бањац

Тел: **+381 11 3314 000**; Факс: **+381 11 2084 375;**
е. **infocentar@gradskacistoca.rs;** W. **www.gradskacistoca.rs**

Република Србија
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Број: 953/2024-06
Датум: 1.4.2024. године
Краља Милутина 10а, Београд

На основу члана 63а и 166г Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 76, 77 и 85 - 95. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС", број 32/19), **одржане јавне презентације у периоду од 7. до 14. фебруара 2024. године и Закључка донетог на седници Комисије за стручну контролу** *Урбанистичког пројекта за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац), К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд,* **одржаној 14. марта 2024. године**, Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије издаје:

П О Т В Р Д У

Урбанистички пројекат за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац), К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд, који је на захтев и за потребе Београда на води д.о.о, Карађорђева 48, Београд, израдило Привредно друштво за пројектовање, инжењеринг и консалтинг „АУЛА" д.о.о, Београд, Краљевачких жртава 1а, одговорни урбаниста Милена Стевановић Шаљић, дипл.инж.арх, лиценца бр. 200 1272 11, **НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ са Просторним планом подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води" („Службени гласник РС", бр. 7/15 и 48/22),** као и са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и прописима донетим на основу овог закона.

Саставни део ове потврде је *Извештај о обављеној стручној контроли Урбанистичког пројекта за изградњу Стамбено-пословног комплекса, Блок 27А Булевар Вудроа Вилсона, Београд (Савски венац), К.П. бр. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 све К.О. Савски венац, Општина Савски венац, Београд,* од 18.3.2024. године, сходно члану 63а Закона о планирању и изградњи.

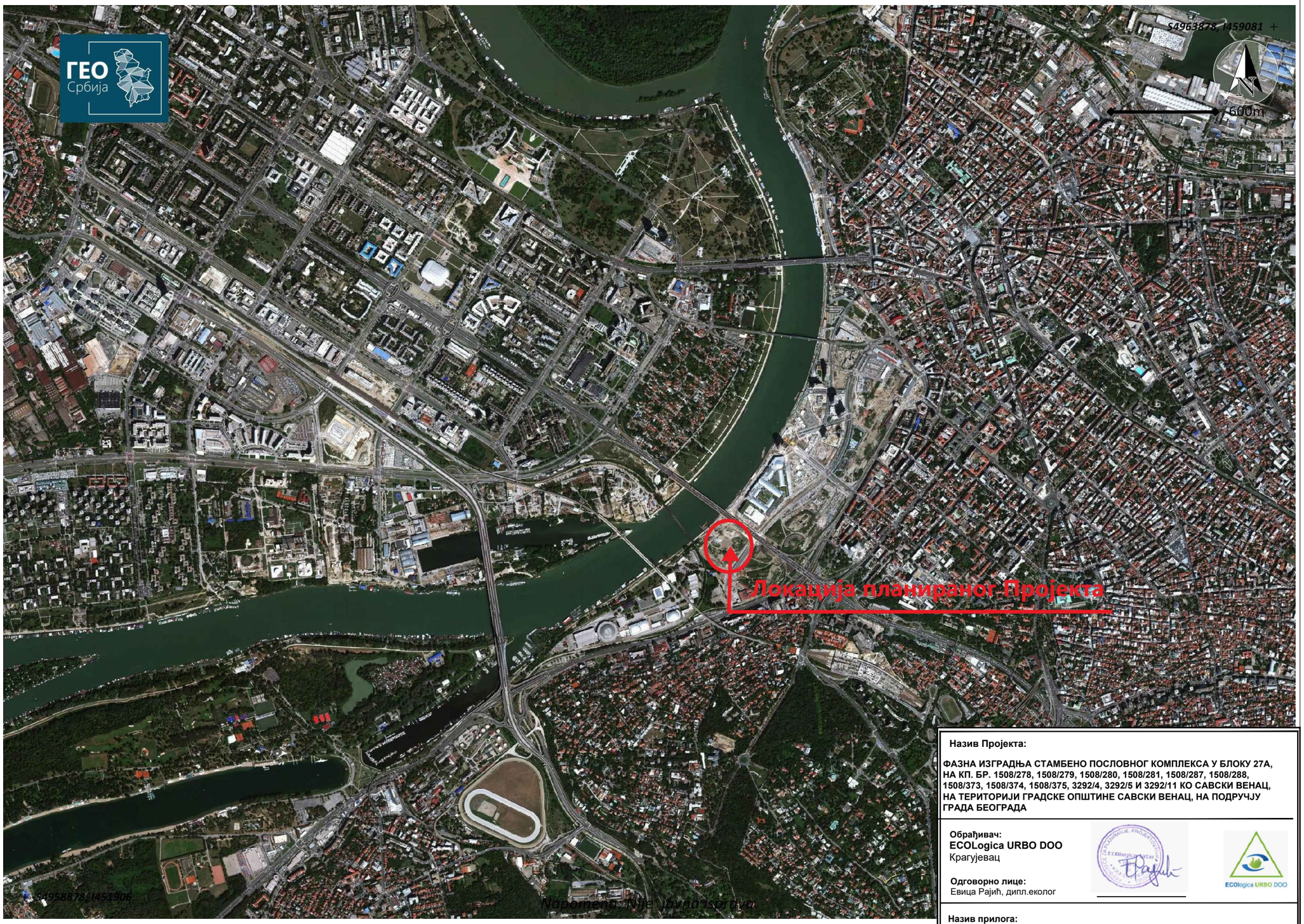
ПРИВРЕМЕНИ ДИРЕКТОР

мр Ђорђе Милић

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација;
- Микролокација;
- Ситуационо-нивелациони план са основом приземља и приказом саобраћајног решења, размера 1:500 од јануара 2025. године, NRArhitects doo;
- Основа гараже - сепаратори, размера 1:200 од априла 2024. године, IDINO d.o.o. Београд.



Назив Пројекта:

ФАЗНА ИЗГРАДЊА СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 27А, НА КП. БР. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 И 3292/11 КО САВСКИ ВЕНАЦ, НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ САВСКИ ВЕНАЦ, НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

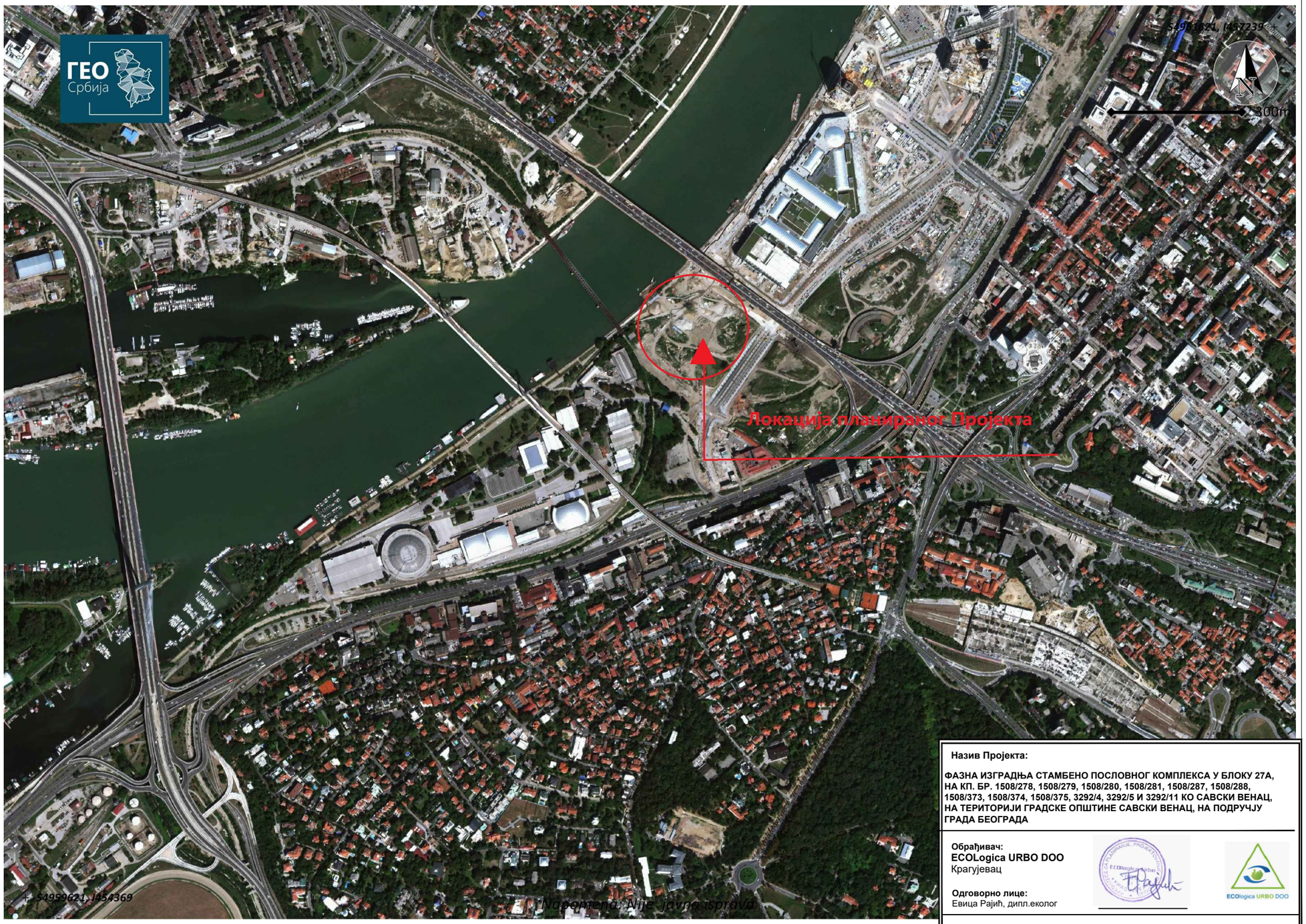
Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

ECOlogica URBO DOO

Назив прилога:

Приказ ширег окружења покације - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив Пројекта:

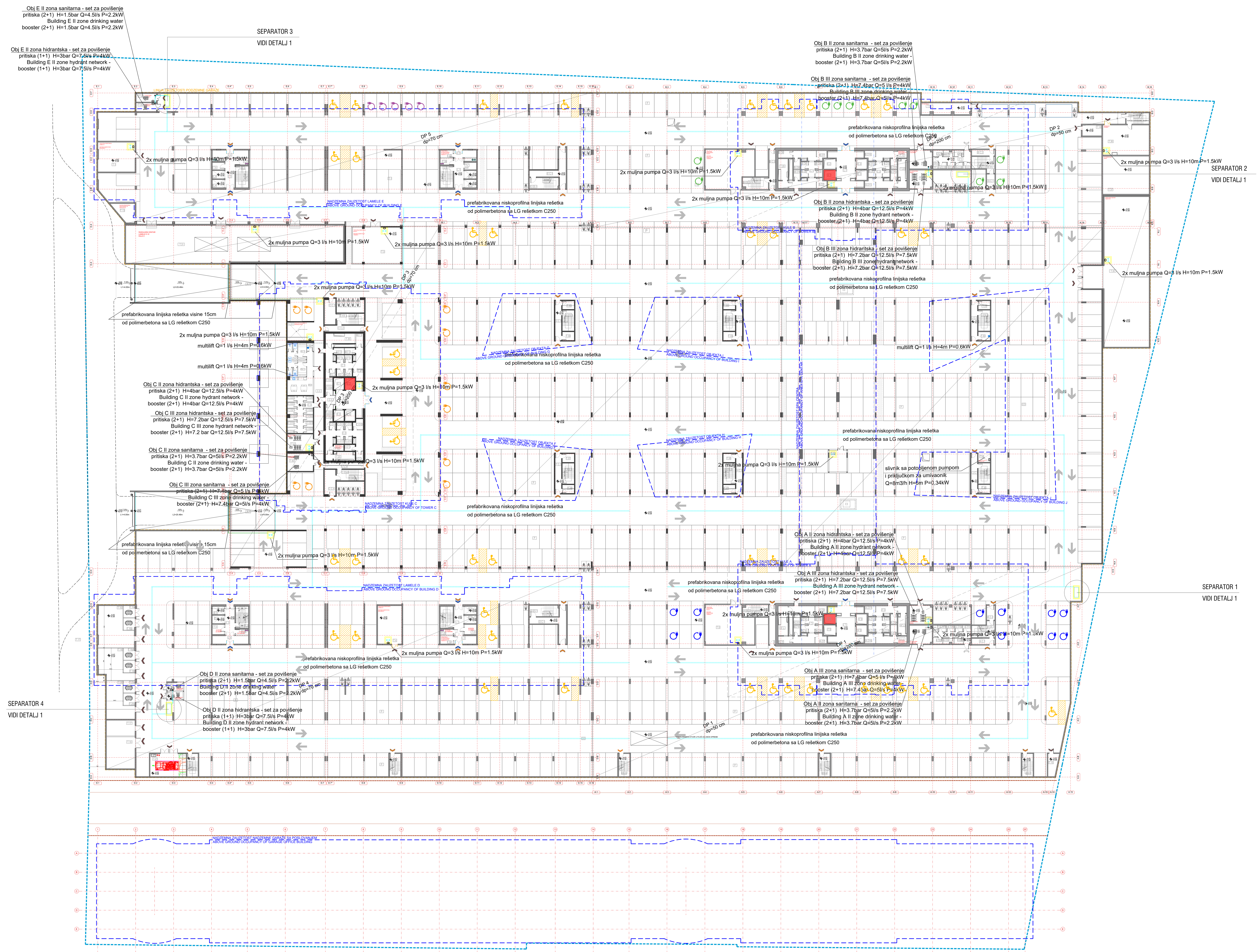
ФАЗНА ИЗГРАДЊА СТАМБЕНО ПОСЛОВНОГ КОМПЛЕКСА У БЛОКУ 27А, НА КП. БР. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5 И 3292/11 КО САВСКИ ВЕНАЦ, НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ САВСКИ ВЕНАЦ, НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Непосредно окружење локације - МИКРОЛОКАЦИЈА



Vinjeta / Key Plan:

Revizija / Revision:

Br. / No.	Opis / Description	Datum / Date

Kota prizemlja +/-0.00=76.70M

Investitor / Client:
BELGRADE WATERFRONT SERBIA
BEOGRAD NA VODI d.o.o.
Karađorđeva 48, Beograd

Autor projekta / Author
NRArchitects doo.
NR Architect d.o.o.
Nikodima Milaša 15, Beograd

Nosilac projekta i projektant / Lead Consultant
NRArchitects doo.
NR Architect d.o.o.
Nikodima Milaša 15, Beograd

Projektant / Consultant
IDINO d.o.o. Beograd
Preduzeće za projektovanje i inženjering
Gospodar Jovanova br. 83, Beograd

Naziv objekta i lokacija / Project Name and Location:

STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS, BLOK 27A
Bulevar Vudroa Vilsona - SAO 1
k.p.br. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 K.O. Savski venac, Opština Savski venac, Beograd

RESIDENTIAL & COMMERCIAL COMPLEX, PLOT 27a
Woodrow Wilson Boulevard-SAO 1
Plots: 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 Municipality of Savski venac, Belgrade

ŠIFRA PROJEKTA
01/22

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / DESIGN STAGE
IDP - IDEJNI PROJEKAT / SD - SCHEMATIC DESIGN

Oznaka i naziv dela projekta / Discipline
Sveska 3- Projekat hidrotehničkih instalacija /
Book 3 - Hydrotechnical installations project

Odgovorni projektant / Licensed Engineer
Radivoje Jovanović, d.i.g.
Br. licence / License no.
314 3609 03

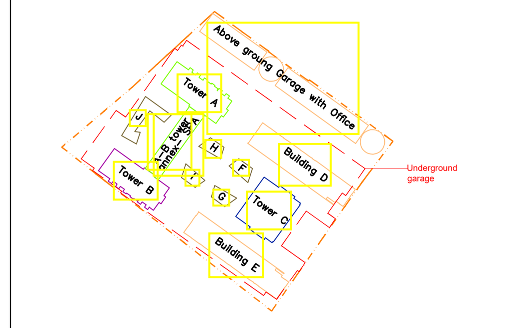
Projektantski tim / Design Team
Igor Jovičević, m.i.g.
Vojislav Trajković Stošić, m.i.g.

NAZIV CRTEŽA / DRAWING TITLE
OSNOVA GARAŽE - donja ploča
GARAGE FLOOR PLAN - floor slab

OZNAKA CRTEŽA / DRAWING NUMBER
BW_P27A_NRA_SD_PH_PL_UG.01_REV01

Razmera / Scale	Datum / Date	Rev	Br. lista / Sheet No.
1:200	04.2024.	01	01

Vinjeta / Key Plan:



Revizija / Revision:

Br. / No.	Opis / Description	Datum / Date
00	IDEJNI PROJEKAT / SCHEMATIC DESIGN	22.12.2023.
01	IDEJNI PROJEKAT / SCHEMATIC DESIGN	10.04.2024.

IVICA MOKROLUŠKOG KOLEKTORA SA ZAŠTITNIM POJASEM OD 2,5M
REGULACIONA LINIJA
GRAĐEVINSKA LINIJA
GRANICA PARCELE
PODZEMNA ZAUZETOST
NADZEMNA ZAUZETOST
TAKTILNO POPLOČANJE
MIRROR WALL

ACHIEVED URBANISTIC PARAMETRES
PREGLED OSTVARENIH URBANISTIČKIH PARAMETARA

Napomena:
-Kroz naredne faze izrade projektno-tehničke dokumentacije moguće su delimične korekcije površina i gabarita objekata, uz napomenu da sve mora ostati u granicama planski definisanih urbanističkih kriterijenata

	CADASTRAL PARCELS / PARCELE (m2)		
	K.P. br. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 sve K.O. Savski venac, Opština Savski venac, Beograd u m2		39,767.00
	URBANISTIC PARAMETERS / URBANISTIČKI PARAMETRI	**MASTER PLAN / PPPPN**	**ACHIEVED / OSTVARENO**
	GFA / BRGP m2		145,935.72
	GFA without Aboveground garage m2 BRGP BEZ NADZEMNE GARAŽE m2		133,851.19
	percentage of Aboveground garage in total GFA učešće nadzemne garaže u BRGP		8.28%
	TOTAL BUILD AREA m2 BRUTO u m2		174,354.78
	GROUND FLOOR INDEX OCCUPANCY ZAUZETOST PRIZEMLJA	max 70%	30.22%
	TOTAL INDEX OF BUILDING OCCUPANCY NADZEMNA ZAUZETOST KOMPLEKSA	max 70%	40.37%
	OCCUPANCY OF UNDERGROUND FLOOR ZAUZETOST PODZEMNE ETAŽE	max 90%	71.46%
	GFA INDEX INDEKS IZGRAĐENOSTI		3.67
	GFA INDEX - without aboveground garage INDEKS IZGRAĐENOSTI BEZ NADZEMNE GARAŽE		3.37
	GREENERY - ZELENILO		
	TOTAL GREENERY AND FREE AREA SVEUKUPNO ZELENILO I SLOBODNE POVRŠINE	min 30%	62.30%
	greenery in native soil zelenilo u direktnom kontaktu sa tlom	min 10%	10,05%
	rest of free and green spaces ostale slobodne i zelene povšine		52.30%
	FLOORS / SPRATNOST KOMPLEKSA		
	FLOORS SPRATNOST KOMPLEKSA		Po+del. P, P+M+27, P+27, P+6+2Ps, P+4+del 5+krov, del. P+2, P+M, P
	PARKIRANJE		
	NEEDED PARKING SPACES IN ACCORDANCE WITH MASTER PLAN POTREBAN BROJ PARKING MESTA U SKLADU SA PPPPN		1150
	NUMBER OF PARKING SPACES IN UNDERGROUND GARAGE BROJ GARAŽNIH MESTA U PODZEMNOJ GARAŽI		906
	number of parking spaces for people with special needs broj parking mesta za osobe sa posebnim potrebama	min 5%	45
	number of parking spaces for electrical vehicles broj parking mesta sa elektropunjačima		45
	NUMBER OF PARKING SPACES IN ABOVEGROUND GARAGE BROJ GARAŽNIH MESTA U NADZEMNOJ GARAŽI		278
	number of parking spaces for people with special needs broj parking mesta za osobe sa posebnim potrebama	min 5%	20
	TOTAL NUMBER OF PARKING SPACES ON GROUND LEVEL UKUPAN BROJ PARKING MESTA NA PARTERU		0
	ACHIEVED TOTAL NUMBER OF PARKING SPACES SVEUKUPAN BROJ MESTA ZA PARKIRANJE OSTVARENO		1184

Kota prizemlja +/- 0.00 = 76.70 m

Investitor / Client:
BELGRADE WATERFRONT SERBIA
BEOGRAD NA VODI d.o.o.
Karađorđeva 48, Beograd

Autor projekta
NRArchitects doo.
NR Architect d.o.o.
Nikodima Milaša 15, Beograd

Nosilac projekta
NRArchitects doo.
NR Architect d.o.o.
Nikodima Milaša 15, Beograd

Nosilac projekta konstrukcije:
CE GROUP d.o.o.
Ljutice Bogdana 15, Beograd

Projektant konstrukcije
АРХИТЕКТОНСКО ИНЖЕЊЕРСКИ СТУДИО
Arhitektonsko-inženjerski studio - ARIS d.o.o.
Šumadijske divizije 1a, Kragujevac

Naziv objekta i lokacija / Project Name and Location:
STAMBENO-POSLOVNI KOMPLEKS, BLOK 27A
Bulevar Vudroa Vilsona - SAO 1
k.p.br. 1508/278, 1508/279, 1508/280, 1508/281, 1508/287, 1508/288, 1508/373, 1508/374, 1508/375, 3292/4, 3292/5, 3292/11 K.O. Savski venac, Opština Savski venac, Beograd

ŠIFRA PROJEKTA
1003/24-CEG-IDP-00

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE / DESIGN STAGE
IDP - IDEJNI PROJEKAT

Oznaka i naziv dela projekta / Discipline
Sveska 0 - Glavna sveska

Odgovorni projektant:
Petar Franeta, dipl.građ.inž.
Br. licence:
310 I416 10

Projektantski tim:
Milan Pavlović, dipl.inž.građ. br.licence: 310 P082 16
Nemanja Marković, dipl.inž.građ. br.licence: 310 P213 17
Filip Mičukić, mast.inž.građ.
Slobodan Ilić, dipl.inž.građ.
Bogdan Jovanović, mast.inž.građ.

NAZIV CRTEŽA / DRAWING TITLE
SITUACIONO-NIVELACIONI PLAN SA OSNOVOM PRIZEMLJA I PRIKAZOM SAOBRAĆAJNOG REŠENJA

OZNAKA CRTEŽA / DRAWING NUMBER
BW_P27A_NRA_IDP_SP_02_REV00

Razmera / Scale	Datum / Date	Rev	Br. lista / Sheet No.
1:500	01.2025.	00	SP_02