

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА УРБАНИСТИЧКО-АРХИТЕКТОНСКУ РАЗРАДУ ЛОКАЦИЈЕ НАМЕЊЕНЕ ОБРАЗОВАЊУ ЗА ПОТРЕБЕ ДОГРАДЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КОМПЛЕКСА ОБЈЕКТОМ ПРЕДШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ У БЕОЧИНУ

1. УВОД

Урбанистички пројекат за урбанистичко архитектонски разраду локације намењене образовању за потребе доградње постојећег комплекса објектом предшколске установе у Беочину (у даљем тексту Урбанистички пројекат) израђује се ради дефинисања услова уређења и изградње објекта предшколске установе и урбанистичко-архитектосног обликовања површина јавне намене.

Иницијатива за покретање израде Урбанистичког пројекта покренута је од стране Инвеститора, општина Беочин, Светосавска бр. 25, 21300 Беочин.

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Овим Урбанистичким пројектом обухваћене су целе к.п.бр. 41/2, 42/1, 43, 44/5, 44/6, 1666/2, 1666/4, 1666/5, 1667/12, 1669/1, 1669/5, 1670/1, 1670/5, 1670/6, 1673/2, 1673/4, 1674/4, 1674/6, 1676/4 све КО Беочин.

Подаци о локацији:

Површина обухвата: 22923854m²;

Катастарска општина: Беочин;

Улица: Школска.

3. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Правни основ за израду Урбанистичког пројекта је:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019-др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, број 32/2019 и 47/2025);
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, број 22/2015);
- Правилник о ближим условима за оснивање, почетак рада и обављање делатности предшколске установе („Службени гласник РС - Просветни гласник“, број 01/2019, 16/2022 и 6/2023);

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је:

- План генералне регулације насеља Беочин („Службени лист општине Беочин“ бр. 02/2015, 07/2018, 34/2020 и 11/2024) и

- Регулациони план Центар 1 („Службени лист општина Срема“ бр. 2/98)

4. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Циљ израде Урбанистичког пројекта је дефинисање услова и елемената за изградњу објекта јавне намене, предшколске установе а све у складу са Планом генералне регулације насеља Беоцин („Службени лист општине Беоцин“ бр. 02/2015, 07/2018, 34/2020 и 11/2024 - у даљем тексту План) и Пројектним задатком Инвеститора.

Циљ и сврха израде Урбанистичког пројекта је изградња новог објекта предшколске установе, којом ће се у значајној мери растеретити постојећи капацитети и многе повећати квалитет дневног боравка деце у Беочину.

Уређење простора конципирано је на такав начин да омогући инвеститору испуњење захтева инвестиционог програма уз поштовање начела рационалности и економичности у законском оквиру и у складу са важећом планском документацијом.

5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА

*** За изградњу предшколске установе примењује се Правилник о ближим условима за оснивање, почетак рада и обављање делатности предшколске установе ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 1/2019, 16/2022 и 6/2023), те се параметри за изградњу и уређење предшколске установе задате Планом не примењују.**

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ОБЈЕКТЕ ОД ОПШТЕГ ЗНАЧАЈА

Концепција јавних служби у будућем Беочину базирана је на нормативима који су утврђен Просторним планом Републике Србије, као и будућих потреба и могућности да се ови садржаји и реализују.

Урбанистички показатељи за објекте од општег значаја се примењују и у случајевима када је за изградњу објекта који су од општег значаја неопходна израда плана детаљне регулације или урбанистичког пројекта, у случајевима реконструкције, доградње, постојећих објекта или у случају потребе да се прецизирају правила регулације и градње због значаја објекта или комплекса у окружењу или обима планиране изградње.

Ближи услови за уређење и изградњу прописани су Законима и Правилницима који дају област регулишу.

У области социјалне заштите и предшколског васпитања и образовања

Предшколске установе

Јаслени узраст (1-3 године):

- радијус опслуживања 600 m,
- капацитет до 80 деце, по групи 10-15,
- површина комплекса 25 m²/по детету,
- потребна изграђена површина 8 m²/по детету, слободна површина 10-15 m²/ по детету,
- 1 ПМ на 70m² пословног простора.

Узраст 3-7 година:

- капацитет мах 120 деце, по групама 10-15 ,
- површина компелкса 25-30 m²/по детету,
- потребна изграђена површина 8 m²/по детету,
- слободна површина 10-15 m²/по детету,
- 1 ПМ на 70 m² пословног простора, обезбедити зелених површина мин, 40%, индекс заузетости парцеле је макс. 30%, индекс изграђености је макс. 0,6, спратност објекта је макс. П+1,
- комплекс опремити пешчаником и справама за игру деце.

У оквиру површине отвореног простора предвидети терене за игру, простор у који се постављају справе са пешчаником а по могућности и "градилиште" за децу. Зелене површине треба да буду декоративно обрађене са више цветног материјала, декоративног шибља и дрвећа. При избору биљних врста водити рачуна да нису отровне, да немају бодље и да одговарају условима станишта. Дечије установе се могу отварати и у оквиру осталог грађевинског земљишта (на основу услова из овог Плана) уз услов да задовоље прописане нормативе који ову област регулишу.

Основно образовање (старосна група 7-14):

- изграђена бруто површина 7-8 m²/по ученику, величина школског комплекса 25 m²/по ученику, 28-32 ученика у учионици,
- спратност објекта П+2+Пк (приземље+две етаж+поткровље), удаљеност од саобраћајнице 50 m,
- комплекс опремљен отвореним спортским теренима и фискултурном салом, слободне површине 25-30 m²/по ученику,
- 1 ПМ на 70 m² пословног просотра.
- индекс заузетости парцеле је макс. 30% индекс изграђености је макс, 0,8 спратност објекта је макс. П+1+Пк зелене површине су мин. 40% комплекс опремити отвореним спортским теренима и фискултурном салом.

Средње образовање (старосна група 14-19 година):

- површина комплекса 30 m²/по ученику, изграђена површина 15-20 m²/по ученику, 22-25 ученика у учионици, спратност објекта П+2+Пк (приземље+две етаж+поткровље), комплекс опремљен отвореним спортским теренима и фискултурном салом, рад у једној смени, 1 ПМ на 70 m² пословног простора.

Ученички дом:

- одабрана локација повезана са приградским саобраћајем, површина комплекса 30 m²/по ученику, изграђена површина 15 m²/по кориснику, спратност објекта П+2+Пк (приземље+две етаж+поткровље)/пансионски смештај, павиљонски начин градње, комплекс опремљен теренима за спорт и рекреацију,
- 1 ПМ на једног корисника.

6. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Локацију, која је предмет разраде овог урбанистичког пројекта представљају целе к.п.бр. 41/1, 41/2, 42/1, 42/2, 43, 1666/3, 1666/8, 1667/2, 1668/2, 1669/2, 1669/6, 1666/2, 1669/1, 1670/1, 1669/1, 1670/5, 1670/5, 1666/5 и делови к.п.бр. 1666/2, 1674/4, 1673/2, 1670/6, 1669/5, 1667/12, 1666/4, 44/5 и 40/1 све КО Беоцин.

Подаци о парцелама (површина, врста земљишта, облик својине, власништво/корисништво) приказани су у Табели бр. 1 - Подаци о парцелама у обухвату урбанистичког пројекта.

Табела бр. 1 – Подаци о парцелама у обухвату урбанистичког пројекта

Катастарска општина Беоцин		Подаци о парцели			
к.п.бр.	Површина (m ²)	Облик својине	Врста права	Обим удела	Врста земљишта
41/1	283	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
41/2	269	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
42/1	874	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
42/2	41	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
43	431	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1666/3	150	Друштвена	Својина (Водопривредно друштво „Шајкашка” доо Нови Сад)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1666/8	173	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште

1667/2	61	Друштвена	Својина (Водопривредно друштво „Шајкашка” доо Нови Сад)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1668/2	40	Друштвена	Својина (Водопривредно друштво „Шајкашка” доо Нови Сад)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1669/6	87	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1666/2	9030	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1669/1	2956	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1670/1	252	Државна РС	Својина (Република Србија) Право коришћења: Цогољевић (Живан) Василије	1/1	Градско грађевинско земљиште
1670/5	146	Државна РС	Својина (Република Србија) Право коришћења: Цогољевић (Живан) Василије	1/1	Градско грађевинско земљиште
1666/5	3605	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1674/4	1371	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1673/2	1731	Државна РС	Својина (Република Србија) Право коришћења: Здравковић Владимир; Здравковић Љубица	1/1 1/2 1/2	Градско грађевинско земљиште

1670/6	276	Државна РС	Својина (Република Србија) Право коришћења: Цогољевић (Живан) Василије	1/1	Градско грађевинско земљиште
1669/5	1055	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1667/12	632	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
1666/4	378	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
44/5	86	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште
40/1	4437	Јавна	Својина (Општина Беоцин)	1/1	Градско грађевинско земљиште

Приступ локацији врши се из Карађорђевој улици са северне стране и из Школске са западне. У оквиру комплекса налази се ОШ „Јован Грчић Миленко“.

Главна водоводна цев Ø 200 мм положена је у ул Карађорђевој са непарне стране улице на граници к.п. бр 40/1 и к.п. бр. 39 која се пружа даље до шахта на к.п.бр 1678/3 и даље према југу насеља.

Јавна мрежа канализације постављена је у Карађорђевој улици. са источне стране локације пролази комплет изведена секундарна канализациона мрежа Основне школе „Јован Грчић-Миленко“.

На предметној локацији евидентирани су ТК водови.

Постојећи топловод налази се у Улици Краља Петра I.

На предметној локацији у северозападном делу постоји изграђена подземна електроенергетска мрежа.

На простору у обухвату Урбанистичког пројекта постоји изграђена подземна оптичка и бакарна мрежа и надземна бакарна мрежа у власништву „Телеком Србија“ а.д. Реализација GPON технологије у топологији FTTB (Fiber To The Building) подразумева полагање приводног оптичког кабла и изградњу оптичке инсталације до објекта.

Према подацима Покрајинског завода за заштиту споменика културе, предметни простор налази се у оквиру археолошке зоне.

Предметна локација се налази у оквиру заштитне зоне НП „Фрушка гора“, у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Фрушка гора и Ковиљски рит“ (бр. 14) еколошке мреже Републике Србије. Еколошки значајним подручјем обухваћено је међународно значајно подручје за биљке IPA Important Plant Area - Фрушка гора и Ковиљско-петроварадински рит Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС, бр. 102/2010“).

7. ПЛАНИРАНА ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈА И ПАРЦЕЛАЦИЈА

Овим Урбанистичким пројектом, препарцелацијом се дефинишу три нове грађевинске парцеле јавне намене. Према Регулационом плану Центар 1 („Службени лист општина Срема“ бр. 2/98) дефинисано је да регулациона линија комплекса образовања прати ограду комплекса школе, што представља основ за формирање нових грађевинских парцела.

Планиране парцеле се дефинишу на следећи начин:

- ГП1 – парцела за потребе изградње објекта дечије установе и слободних површина комплекса образовања,
- ГП2 – парцела намења парковској површини и
- ГП3 – парцела намењена слободним површинама комплекса образовања.

Катастарска парцела бр. 1666/5 КО Беоцин – парцела под објектом основне школе се задржава у оквиру комплекса образовања.

На графичком прилогу бр. 3.1 Планирана препарцелација приказан је план препарцелације, као прва фаза реализације урбанистичког уређења.

У табели број 2 приказане су површине новоформираних грађевинских парцела.

Табела 2. Планирана препарцелација.

	Постојеће к.п. (КО)	Подаци о новоформираној грађевинској парцели	
	к.п.бр.	Новоформирана грађевинска парцела	Површина (m ²)
Целе парцеле	41/2	ГП1	14890
	42/1		
	43		
	1666/2		

	1669/1	ГП2	2230
	1670/5		
Делови парцела	44/5		
	44/6		
	1667/12		
	1666/4		
Целе парцеле	1674/6		
	1673/4		
Делови парцела	44/5		
	11/6		
	1666/4		
	1667/12		
	1669/5		
	1670/6		
	1673/2		
	1674/4		
	1676/4		
Целе парцеле	1670/1		

Делови парцела	1673/2	ГПЗ	3129
	1674/4		
	1676/4		

ГП1 је дефинисана постојећим тачкама парцеле и новодефинисаним тачкама 1-15. ГП2 је дефинисана постојећим тачкама парцеле и новодефинисаним тачкама 1-22.

ГП3 је дефинисана постојећим тачкама парцеле и новодефинисаним тачкама 15-22.

Координате тачака приказане су на графичким прилозима бр. 3.1 Планирана препарцелација и 3.2 Планирана препарцелација.

Тачна површина новоформираних парцела биће утврђена у поступку спровођења измена у катастарском оперативу.

ПЛАНИРАНА ПАРЦЕЛАЦИЈА

У коначној фази реализације овог Урбанистичког пројекта, након изградње објекта дечије установе извршиће се парцелација парцеле ГП1, тј. издвајање посебне парцеле ГП4 под објектом дечије установе и ГП5 за слободне површине комплекса образовања.

Коначне површине парцела ГП4 и ГП5 одредиће се након изградње објекта дечије установе.

Парцеле ГП3, ГП4 и ГП 5 чиниће комплекс образовања.

На графичком прилогу бр. 3.2 Планирана препарцелација и парцелација приказан је план парцелације коначног решења урбанистичког уређења.

8. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

Уређење парцеле конципирано је на такав начин да омогући инвеститору испуњење захтева инвестиционог програма уз поштовање начела рационалности и економичности у законском оквиру и складу са важећом планском документацијом.

Намена земљишта – Јавне површине – **предшколска установа (класа објекта-126310, категорија објекта - „V“)**, тачније организациона јединица у којем је планиран боравак деце од 1-7 година, јасленог, мешовитог и предшколског узраста. Планиран капацитет је сса 270 деце. У складу са Правилником о ближим условима за оснивање, почетак рада и обављање делатности предшколске установе („Службени гласник РС - Просветни гласник“, број 01/2019, 16/2022 и 6/2023) тип објекта је Установа са седиштем у наменски

грађеном објекту максималног капацитета 270 детета на сопсвеној локацији. За овај број деце минимална величина грађевинске парцеле износи 0.405ха колико је и остварено формираном грађевинском парцелом.

Регулација – регулациона линија је дефинисана у складу са Регулационим планом Центар 1 („Службени лист општина Срема“ бр. 2/98) и прати ограду комплекса школе.

Грађевинска линија је једнака регулационој линији као што је и приказано на графичким прилозима.

Приступ парцели – Из Школске улице је планиран главни пешачки улаз/излаз преко пешачке капије и један колски улаз са аутомобилском капијом преко које се приступа у економско двориште које је одвојено оградом од остатка дворишта које је намењено боравку деце на отвореном.

Начин решавања паркирања – Није предвиђено паркирање возила у оквиру комплекса образовања. Паркирање ће се вршити у оквиру регулације Улице Краља Петра Првог где се налази јавни паркинг. Потребан број паркинг места обезбедити у складу са надлежним Правилником и условима органа локалне самоуправе задуженог за послове саобраћаја - предузећа надлежног за управљање општинским путевима, улицама и другим јавним површинама на територији општине Беоцин – ЈП Топлана Беоцин и на основу Закључка јединице локалне самоуправе.

Нивелација – Нивелационо посматрано цео објект је на једном нивоу за један степеник подигнут од нивоа тротоара (18cm), док је двориште објекта спуштено 120cm у односу на тротоар, који је на коти 86.12 m. Објект се планиран на коти 86.30m. Пешачки приступи су прилагођени деци сходно Правилнику о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("сл. гласник РС", бр. 22/2015) и сво савладавање висинских разлика замишљено је преко пешачких рампи гледано са улице, док су на излазима у двориште планирана 2 степеника висине 9cm.

Нивелација саобраћајних површина је изведена са благим нагибима усмереним од објекта, ради ефикасног одвођења атмосферских вода.

- Падови су усмерени ка зеленим површинама

Зелене површине су нивелисане у складу са висинским котама објекта и околних поплочаних површина, чиме се обезбеђује складна интеграција у пејзажно уређење.

Интерна саобраћајне површине

За потребе коришћења објекта предвиђа се изградња економског дворишта са приступном саобраћајницом.

Саобраћајница је пројектована са ширином од 4m приближне дужине 15m. Саобраћајница је пројектована са прикључком на јавни пут са лепезама од 5 m и омогућава приступ доставном возилу. Због мале дужине саобраћајнице

дозвољено је да се возило креће ходом уназад приликом испаркиравања или упаркиравања у двориште.

Завршни слој саобраћајнице ће бити израђен од модерног асфалт бетона док ће остали слојеви и њихове дебљине бити део разраде наредних нивоа документације.

Пешачке стазе унутар комплекса чине функционалну целину која омогућава несметан приступ свим садржајима у објекту и његовој непосредној околини. Изградња пешачких стаза се планира од бехатон коцки, које гарантују дуготрајност и отпорност на атмосферске утицаје и на различит интензитет коришћења.

Пешачке стазе су пројектоване од бехатона и имају следећу конструкцију:

-дробљени камени агрегат 0/31.5mm.....	d=25cm
-дробљени камени агрегат 4/8mm.....	d= 4cm
-бехатон.....	d= 6cm
Укупно:	d=35cm

Ограђивање - планира се постављање ограде између комплекса предшколске установе и комплекса основне школе.

СТРУКТУРА ЛОКАЦИЈЕ

Локација за предшколску устнову обухвата:

- Земљиште под објектом
- Двориште са игралиштем, травнатим површинама и стазама за пешаке
- Доставне површине и путеве за интерветна возила

Земљиште под објектом представља бруто грађевинску површину приземља, што износи 1853.82m.²

Двориште је отворен и слободан заједнички простор за децу, запослене и родитеље, служи за игру деце, као и за комуникације и приступ пешака. У оквиру дворишта налазе се: **дечје игралиште, зелене површине и доставне површине.**

9. МЕРЕ ЗА НЕСМЕТАНО КРЕТАЊЕ И ПРИСТУП ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ, ДЕЦИ И СТАРИМ ОСОБАМА

Објекат је пројектован са рампом на начин да се задовољи несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама 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", број 22/2015).

Све елементе приступачности функционално и обликовно пројектовати да задовоље услове наведеног правилника о заданим величинама, садржају, врсти материјала, уређајима и инсталацијама те ознакама везаним за успешно савладавање свих препрека и отежавајућих околности, особама са

инвалидитетом или смањеном покретљивошћу.

10. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

Предмет разраде овог Урбанистичког пројекта је урбанистичко архитектонска разрада парцеле намење изградњи вртића – ГП1.

ГП2 је узета у обухват како би се дефинисала парцела за објекат јавне намене – основну школу.

Нумерички показатељи односе се на новоформирану парцелу ГП1.

Намена површина у оквиру обухвата приказана је у следећој табели:

НАМЕНА ПОВРШИНА	ПОВРШИНА (m ²)	%
Јавне површине – специјализовани насељски центар - ОБРАЗОВАЊЕ		
Објекат предшколске установе	1.853,08	12,45
Интерне саобраћајне површине		
Интерне колско-пешачке манипулативне површине	69,2	0,46
Пешачке површине	2.012,42	13,52
Зелене површине	7.848,20	52,71
Простор за одлагање комуналног отпада	6,6	0,044
Игралиште за децу	3.100,50	20,82
Укупно	14.890,00	100.00

Остварени урбанистички параметри приказани су у следећој табели:

	Нормативи из важећег правилника	Остварени параметри
Претежна намена: дечја заштита- вртић Индекс заузетости произилази из норматива за објекте дечје заштите	30% за постојеће изграђене комплексе	12,45 %
Потребна површина земљишта	25 m ² по кориснику, -У централним градским зонама 15 m ² по кориснику	55,15 m² по кориснику
Потребна површина објекта	8 – 10 m ² по кориснику; 6,5m ² по кориснику- нови правилник;	6.86 m ² по кориснику
Потребна површина под зеленилом	25%	52,71%
Спратност и висина планираног објекта	П+1	П (једна надземна етажа)
Паркирање возила	Паркинг се може обезбедити на	Паркинг обезбеђен на јавном паркингу ван

	сопственој парцели и на јавном наменском паркингу, опционо у зависности од урбанистичких услова	комплекса предшколске установе
--	---	-----------------------------------

11. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Постојеће зелене површине у директном контакту са тлом на ГП1 износе 10935 m² (73%)

У оквиру Урбанистичког пројекта евидентира се тренутно стање слободних и зелених површина, стање постојеће вегетације, као и мобилијара, без детаљне техничке и функционалне разраде свих делова парцеле.

На предметној локацији евидентирани су различити спортски садржаји који се користе за потребе школе. На парцели ГП1 се налази тениски терен са шљаком, који је у функцији рекреативног и школског спорта. Поред њега позициониран је један асфалтни терен већих димензија и два бетонска терена за кошарку са једним додатним асфалтним тереном.

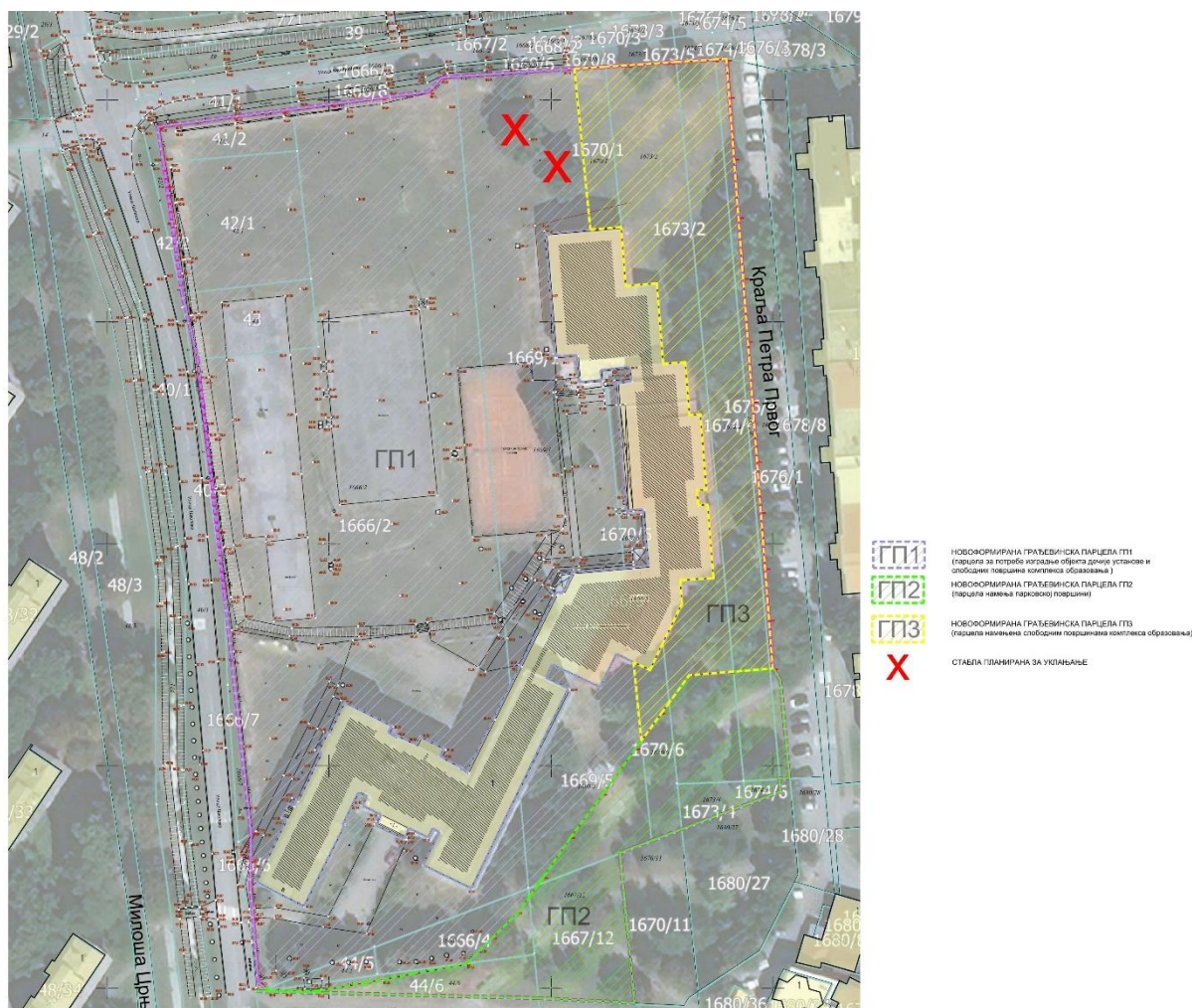
Комуникациона мрежа на парцели је обезбеђена у виду бетонских и бетакон стаза које омогућавају несметан прилаз објектима и спортским теренима. Главне комуникације воде од Школске улице према главном улазу у школу и од улице до централног платоа у дворишту, где се стазе даље гранају према дворишним улазима у школску зграду и фискултурну салу. На овај начин формирана је основна пешачка инфраструктура која обезбеђује функционалну повезаност свих кључних тачака унутар простора.

Постојећи мобилијар, који обухвата канте, клупе, бетонске жардињере и ограде, као и плато није у добром стању, те је неопходна санација или други вид унапређења.

Северни део планиране парцеле ГП1 се у највећој мери користи за слободну игру деце и нема изведене пешачке комуникације.

Од постојећег зеленила на северном делу ГП1, евидентирана је жива ограда формирана од туја, која има значај у обликовању простора и физичком разграничењу. Њено измештање предвиђено је уз планирану функционалну ограду, како би се ослободио простор за нову намену.

Такође, на северном делу парцеле ГП1 су регистрована два листопадна стабла која својим положајем и карактеристикама нису компатибилна са будућим планским решењем, те је предвиђено њихово уклањање.



На југоисточној страни парцеле, уз објекат школе, евидентирана је и група лишћарских и четинарских стабала која се налази у солидном здравственом и визуелном стању. Зеленило у унутрашњем делу дворишта визуелно указује на виталност, крошња је добро формирана, стабло очувано. Иако представља део постојећег зеленог фонда, ова група стабала није предмет детаљне обраде. Постоји потреба за спровођењем уобичајених мера заштите и одржавања, као што су редовна нега, санитарна резидба и прашење фитосанитарног стања, ради дугорочног очувања стабала и превенције евентуалних оштећења или појаве болести

Генерално посматрано, постојеће стање карактерише комбинација спортских садржаја, ограничене мреже пешачких комуникација и присуство зеленила мањег обима. Оваква просторна структура, иако функционална за тренутне потребе школе, захтева редефинисање и прилагођавање новој намени простора, посебно у сегменту комуникација и садржаја за млађу популацију. Нова организација простора и планирање зелених површина, комуникација, зона за игру и одмор имају за циљ стварање безбедног и функционалног окружења, адекватног за све кориснике простора. Посебна пажња посвећена је приступачности, визуелној прегледности и међусобном повезивању различитих садржаја, како би простор био једноставан за коришћење и у складу са потребама предшколске установе.

Зелена површина у директном контакту са тлом на ГП1 (новопланирано решење) износи 7848,2 m² (53%).

Уређење зеленила на предметној парцели ће се вршити почев од фазе уређења простора за изградњу до завршетка изградње, уз поштовање следећих мера:

- вештачке површине ће бити засенчене крошњама лишћара високог зеленила;
- у спрату дрвећа учешће листопадних врста ће бити минимално 80%. Предност се даје аутохтоним врстама везаним за припадајући део фрушкогорског подручја, које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима;
- Сам избор биљних таксона је у складу са педолошким, климатским, хидролошким и другим условима локалитета и одређеном планском наменом како би се остварио максималан ефекат озелењавања;
- Даје се предност коришћењу аутохтоних биљака, уз употребу мањег процента егзотичних и других адекватних алохтоних врста;
- Приликом озелењавања избегава се примена инвазивних врста. На нашим подручјима сматрају се инвазивним следеће биљне врсте: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*) кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна спремза (*Prunus serotina*), јапанска фалопија (*Reynouria syn. Fallopia japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmuspumila*);

При планирању зелених површина унутар школских комплекса, неопходно је водити рачуна о избору биљних врста како би се обезбедило сигурно и пријатно окружење за децу. Поред естетског и еколошког значаја биљака, важно је узети у обзир и потенцијалне ризике које поједине врсте могу представљати.

Приликом садње избегавају се биљке које имају отровне листове, стабљике, цветове и корење, као и оне које рађају примамљиве, али нејестиве бобице и плодове, те биљке са трњем, бодљама и оштрим листовима, како би се смањио ризик од повреда и контакта са токсичним супстанцама, нарочито код деце.

Планира се садња проверених, безбедних врста, које пружају хладовину, побољшавају квалитет ваздуха, без угрожавања здравља корисника простора.

Предвиђа се садња листопадног дрвећа, стубасте форме - *Carpinus Betulus* 'Fastigiata' и садња стабла кугласте и приамидалне форме: *Fraxinus angustifolia* „Raywood“, *Fraxinus excelsior* „Jaspidea“, *Acer campestre* L., *Liquidambar* „Styraciflua“, *Ginkgo biloba* (мушка биљка), *Prunus cerasifera*, *Cercis*

siliquastrum. Планира се и садња четинара – *Cedrus deodara* и жбунастих врста – више врста суручица – *Spirea* (*Spirea japonica* “Little Princess”, *Spirea japonica* “Goldflame” и *Spiraea x vanhouttei*) и *Lavandula Angustifolia* ‘Hidcote’.

Дуж функционалне оградe планира се садња високог зеленила листопадних врста, чиме ће се побољшати визуелни утисак и допринети биодиверзитету. Такође, предвиђена је пресадња постојећих туја, као и садња нових жбунастих врста, што ће додатно обогатити вегетацију и унапредити микроклиматске услове.

Изградња зелене површине је планирана после санитарно-хигијенских радова, сече дрвећа, као и дивљеог растиња, вађења кореновог система, нивелације терена, а затим после грађевинских радова се приступа садњи квалитетног декоративног садног материјала -дрвећа, жбуна и формирање травњака.

Планиране врсте биљног материјала су високих естетских особина, отпорне на издувне гасове, однеговане у расадницима са карактеристикама које одговарају микроклиматским особинама околине. Садница се анкерише са по два дрвена анкера који су уједно и штитници за садницу. Саднице биљака морају бити школоване, расаднички однеговане, виталне, без икаквих оштећења и оболења. Дрвенасте саднице морају бити са бусеном.

Травњак је планиран од врста трава отпорних на гажење и градске услове и подиже се сетвом семена. Обрачунато је хумусирање у слоју од 20cm, чистом хумусном земљом.

Новопроектване пешачке стазе олакшавају кретање пешака кроз и око зелених површина, чиме се побољшава приступачност. Планираним решењем, досадашњи простор за игру биће преображен у дечије игралиште, опремљено са садржајима који одговарају потребама деце различитог узраста, чиме ће се омогућити боравак у вртићу који је лепши и садржајнији.

На дечије игралиште поставља се гумена подлога - тартан подлога која се уклапа у амбијент и планира се опремање справама према Правилнику о безбедности дечијих игралишта ("Службени гласник РС", број 41/2019).

12. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Извршити одговарајућа инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања геолошке средине на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 и 40/21), а у циљу утврђивања адекватних услова изградње предметног објекта. Обавезна је израда Геомеханичког елабората за ову врсту објекта у складу са надлежним Правилником.

Конкретне услове о начину, врсти и дубини фундирања, дефинисати одговарајућим геотехничким елаборатима и детаљним геотехничким истраживањима, у оквиру наредних фаза пројектовања.

Потребно је извршити хидрогеолошка истраживања, дефинисати режим подземних вода, те применити одговарајућа техничка решења како би се обезбедила заштита од подземних и површинских вода.

13. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ

Потребно је применити концепте који су штедљиви, еколошки оправдани и економични по питању енергената, уколико се желе остварити циљеви попут енергетске продуктивности или енергетске градње као доприноса заштити животне средине и климатских услова, те су с тим у вези основне мере за унапређење енергетске ефикасности су смањење енергетских губитака, ефикасно коришћење енергије и производња енергије.

Сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС, 50/2013-одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019-др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023); утврђује се обавеза пројектовања, изградње, коришћења и одржавања објекта у границама Урбанистичког пројекта на начин да се обезбеде прописана енергетска својства и следеће мере енергетске ефикасности:

- Обавезно је коришћење савремених материјала, у циљу енергетски ефикасније градње;
- Користити грађевинске материјале из окружења;
- Примењивати енергетски ефикасну инфраструктуру и технологију - коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде, расвете и обновљивих извора енергије;
- Обавезно је коришћење грађевинских материјала који нису штетни за околину;
- Обавезно је обезбеђивање минималних услова комфора у складу са Правилником о енергетској ефикасности (Сл. Гласник РС бр. 61/11);
- Обавезно је обезбедити висок степен природне вентилације и остварити што бољи квалитет ваздуха и уједначеност унутрашње температуре на дневном и/или сезонском нивоу;
- Максимално искористити природно осветљење;
- Зеленилом и другим мерама заштитити делове објекта који су лети изложени јаком сунчевом зрачењу;
- Употребљавати енергетски ефикасна расветна тела и сл.

14. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Реализација програма Урбанистичког пројекта је могућа уз примену и поштовање утврђених мера заштите. Изградња објекта може изазвати потенцијалне штетне последице по животну средину, посебно у акцидентним ситуацијама. Из тих разлога акцидентне ситуације се морају предупредити, а уколико се десе, морају имати минималне последице.

Основна мера заштите животне средине је потпуно инфраструктурно опремање простора према условима надлежних институција, као и опремање

локације, односно објекта на локацији опремом која мора бити атестирана, испитана и контролисана према упуштвима произвођача сагласно стандардима и нормама. Приликом планирања објекта обезбедити ефикасно коришћење енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, положај и оријентацију објекта, намену, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије.

За потребе очувања заштићених и строго заштићених дивљих врста, осветљење планираног објекта на предметној парцели треба да буде функционално у што већој мери, уз примену свих техничких решења која смањују негативно дејство осветљења на живи свет:

- није дозвољено емитовање покретних светлосних снопова и светлосних снопова усмерених према небу нити украсно осветљење спољних делова објекта изнад висине крошње дрвећа;
- светлосна тела спољног осветљавања поставити испод нивоа крошње (висина око 2,5-3 m);
- није дозвољено украсно осветљење травњака и других зелених површина;
- за изворе ноћног осветљења који се налазе на отвореном, изабрати моделе расвете за директно осветљење са заштитом од расипања светлости, којима се обезбеђује усмереност светлосних снопова према жељеним садржајима и спречава расипање светлости према небу (према ваздушном коридору миграције) и према појасевима високог зеленила;
- у случају потребе за трајним ноћним осветљењем, користити таласну дужину плаве или зелене светлости.

Заштита воде и земљишта

У циљу заштите вода и земљишта извршити:

- прикључење објекта на постојећу инфраструктуру и по потреби, проширење постојећих/изградњу нових капацитета инфраструктурних система, у складу са планираним потребама,
- сепаратно, тј. одвојено прикупљање условно чистих вода (са кровних и слободних површина и пешачких комуникација), зауљених отпадних вода са саобраћајних и манипулативних површина и санитарних отпадних вода,
- избор материјала за изградњу канализационе мреже извршити у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања отпадних вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност цевовода (и прикључака) на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће дилатације (еластичности), а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода,
- изградњу приступних саобраћајних и манипулативних површина од водонепропусних материјала и са ивичњацима којима се спречава одливање воде са истих на околно земљиште приликом њиховог

одржавања или за време падавина,

- потпуни контролисани прихват зауљене воде са наведених саобраћајних и манипулативних површина, њихов предтретман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у реципијент,

Заштита ваздуха

у циљу заштите ваздуха потребно је извршити:

- централизован начин загревања/хлађења планираног објекта,
- размотрити могућност коришћења расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење објекта, као што су геотермална енергија (уградња топлотних пумпи), соларна енергија (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама) и сл,
- могућност циркулације свежег ваздуха кроз објекат природним путем,
- подизање зеленог заштитног појаса од дрвенастих и жбунастих врста дуж оgrade комплекса школе, а у циљу заштите од ветра, заштите од снежних наноса, стварања засене у летњем периоду и сл,
- озелењавање и уређење слободних и незастртих површина, у циљу побољшања микроклиматских услова и смањења загађености ваздуха околног простора.

Поступање са отпадом

Отпад мора бити прописно обележен и привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања. Привремено одлагање чврстог отпада, који се не може искористити као секундарна сировина, вршити у посудама/уређајима одговарајућег капацитета којима се обезбеђује изолација отпадних материја од околног простора, а у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон).

Тачан број контејнера ће се одредити техничком документацијом. Осим стандардних контејнера могу се поставити и друге врсте контејнера, за одвајање отпада по врстама. Сви контејнери и канте морају имати исправне поклопце и морају бити затворени.

Простор за смештај контејнера/посуда за прикупљање и привремено складиштење отпада предвиђен је у економском дворишту.

По члану 118 до 131 Одлуке о комуналним делатностима („Службени лист општине Беоцин“, бр. 6/2019, ЈКП „Беоцин“ као вршилац дужности, има обавезу да најмање једном недељно однесе комунални отпад из Пословног простора. Корисник услуга има обавезу да обезбеди посуду за одлагање комуналног отпада .

Друге врсте отпада (шут, гране, отпад који није комуналан, итд) се односе према унапред договореном термину и важећем ценовнику и третирају се као ванредно изношење.

Услови заштите од елементарних непогода и ратних разарања

Правовременим предвиђањем, откривањем, праћењем и предузимањем превентивних и заштитних мера смањује се ризик и последице ванредних и опасних метеоролошких појава.

Заштита људи и материјалних добара обезбеђује се планирањем и дефинисањем обавезе у складу са постојећом просторно - планском и законском регулативом:

- Законом о одбрани („Сл. гласник РС", бр. 116/2007, 88/2009, 88/2009 - др. закон, 104/2009 - др. закон, 10/2015 и 36/2018);
- Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", бр.87/2018);
- Уредба о организовању и функционисању цивилне заштите („Службени гласник РС" бр. 21/92).

Заштита од пожара

Објекат је пројектован тако да испуњењава основне захтеве „заштите од пожара", које треба да обезбеде да се у случају дејства пожара:

- сачува потребна носивост конструкције објекта у одређеном временском периоду;
- ограничи настајање и ширење пожара и дима у објекту;
- ограничи ширење пожара на суседне објекте;
- омогући сигурна и безбедна евакуација људи, односно њихово спасавање;
- узме у обзир безбедност спасилачких тимова.

Објекат омогућава безбедну евакуацију у случају пожара, односно евакуационе путеве за спасавање лица и имовине, да конструкција зграде очува интегритет и носивост и у време припреме ватрогасне интервенције па до њеног пуног ангажовања. У бизини предметног објекта, планирана је одговарајућа спољна хидрантска мрежа, која може да се употреби за гашење евентуалног пожара на истом. За гашење евентуалног пожара користиће се надземни хидрантски прикључци. Унутар предметног објекта планирана је унутрашња хидрантска мрежа. Предметни објекат задовољава тражене вредности отпорности према пожару, према захтевима Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене („Сл. гласник РС", бр. 22/2019) и СРПС У.Ј1.240 - Заштита од пожара у грађевинарству - Степен отпорности зграде према пожару.

Заштита од удара грома

У складу са чланом 6. Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл.лист СРЈ", бр. 11/96), класу нивоа заштите објекта одредити у складу са стандардом JUS IEC 1024-1-1, а пројектовање и извођење унутрашње и спољашње громобранске инсталације

урадити у складу са одређеном класом објекта и одредбама горе поменутог Правилника и одговарајућих стандарда.

Заштита од земљотреса

Објекат у обухвату Урбанистичког пројекта пројектовати за очекивани интензитет од VI степени MCS скале за повратни период од 95 година.

Ради заштите од потреса објекат мора бити реализовани и категорисани према Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Сл.лист СФРЈ“ бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90).

Услови и техничке мере заштите културних добара

Предметно подручје се налази у оквиру археолошког локалитета.

Као услов за извођење било каквих земљаних радова на предметним парцелама неопходно је извршити претходна археолошка истраживања. Ову меру заштите спроводи Покрајински завод за заштиту споменика културе, што подразумева да од истог треба благовремено исходovati Програм мера заштите археолошких локалитета.

Инвеститор је дужан да обезбеди средства за археолошки надзор, истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добара која уживају претходну заштиту у случају вршења земљаних, грађевинских и осталих радова на површинама где се налазе археолошки локалитети и добра под претходном заштитом.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је 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 (чл. 109. Закона о културним добрима).

Инвеститор је дужан да по члану 110. Закона о културним добрима обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добара, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Мере заштите природних добара

Предметне катастарске парцела број 576/1 и 577 КО Раковац, на којима се планира изградња објекта предшколске установе у оквиру комплекса основне школе, налазе се у оквиру заштитне зоне НП „Фрушка гора“, у просторном обухвату еколошки значајног подручја „Фрушка Гора и Ковиљски рит“ (бр. 14) еколошке мреже Републике Србије. Еколошки значајним подручјем обухваћено је међународно значајно подручје за биљке - IPA Important Plant Area - Фрушка гора и Ковиљско-петроварадински рит Уредбом о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/2010).

Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

15. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА

Објекат у функционалном и организационом смислу представља једну функционалну целину. Слободностојећи је са 3 тракта у облику ћириличног слова „П“, са грађевинском линијом која се поклапа са регулационом (на западној и северној страни) док се на источној страни налази на међи (према парцели 1670/1). Објекат се у јужном делу источног крака „лепи“ за постојећи објекат фискултурне сале Основне школе „Јован Грчић Миленко“. Спратност објекта је приземна (П+0).

Објекат је једноставне „П“ форме, са дужим трактом који се пружа од запада ка истоку (на граници парцеле/обухвата са улицом Карађорђевој) и два краћа тракта. Западни тракт који се пружа од југа према северу (на граници парцеле/обухвата паралелно са улицом Дунавском) одвојен је од међе са суседном кат. парцелом 43 на 9,7m и ту је планиран економски улаз у објекат са колским приступом. Источни тракт који се пружа од севера ка југу (на међи са парцелом 1670/1) до објекта фискултурне сале Основне школе „Јован Грчић Миленко“ на који се „лепи“. Концептуално објекат затвара унутрашње двориште према саобраћајницама творећи оазу мира за боравак деце на отвореном.

Планирана су два наткривена пешачка улаза у објекат: један на углу улица Карађорђевој и Школске, а други из Карађорђевој ниже низ улицу. Из улице Школске је планиран колски и пешачки улаз, где су смештени контејнери, економски улаз у кухињски део и улаз у подстаницу, а тај део је колском и пешачком капијом одвојен од дворишта резервисаног за боравак деце. У „дечје“ двориште објекта приступа се из ходника на 3 места (уједно и евакуациони излази), из сваке собе које је оријентисана према дворишту, као и из праонице веша, канцеларије педагога и собе за изолацију.

Функционална организација објекта такође је замишљена тако да максимално заштити боравак деце од спољашњег утицаја па су тако све дечије собе оријентисане према дворишту и ни једна соба не гледа на улицу.

Гледано са улаза на углу улица Карађорђевој и Школске преко пешачке рампе којом се савладава висина од 18cm кроз ветробран се приступа у ходник. Право је северно крило а десно се улази у западно крило у ком су смештени мултифункционални хол са спремештем (магацином), просторија за одржавање и тоалети. Из хола се даље приступа административном делу објекта где се налазе просторије запослених (канцеларија стручног сарадника, главног васпитача, управника, медицинске сестре, педагога и психолога и соба за изолацију), одакле се на послетку долази до техничких просторија (свлачионица, кухиња, праоница веша и топлотна подстаница). Улаз у подстаницу је искључиво из дворишта, као и снабдевање кухиње. У северном крилу је смештен ходник, гледано са улице, док су дечје собе (3 јаслене и 2 васпитне) оријентисане према дворишту. Ходником се на два места приступа дворишту, као и директно из самих соба. На споју северног и источног крила налази се други улаз у објекат (којим се такође приступа преко пешачке рампе и ветробрана), простор за боравак васпитача са гардеробом, тоалети за

запослене, просторија за одржавање и помоћно особље. У источном крилу смештен је централни ходник и 6 соба за смештај васпитних група деце. Три собе гледају на двориште вртића (запад) у које имају и директан приступ, док су остале три оријентисане на двориште школе (исток). Централним ходником се на крају приступа и дворишту, што је трећи излаз у двориште из комуникационог дела.

Спратна висина је 360cm (од готовог пода до доње ивице бетонске конструкције) са планираним спуштањем плафона на потконструкцији на висину од 300cm од готовог пода.

Конструкција и материјализација објекта

Изградња објекта предшколске установе је предвиђена да се изводи од чврстих, стандардних материјала који не смеју штетно да утичу на здравље људи и који обезбеђују звучну, термичку и хидро изолацију. У изградњи се примењују савремени, квалитетни и атестирани материјали – уграђени материјали морају одговарати техничким стандардима, прописима и нормативима за предвиђене врсте радова.

Конструктивни систем објекта је скелетни са носећим АБ стубовима и платнима и АБ гредама. Спољњи зидови (зидови испуне) су од опекарских клима блокова $d=25\text{cm}$. Димензије стубова биће условљене статичким утицајима који у њима делују, као и условом који прописује максималну могућу силу у њима.

Унутрашњи преградни зидови предвиђени су као зидани од опеке и блокова дебљине 25cm и 12cm. Изнад отвора за врата и прозоре на фасади изводиће се монолитне АБ конструктивне греде које ће уједно бити и надпрозорне и надвратне, док ће се у оквиру унутрашњих зидова изнад отвора за врата монтирати готове глинене надпрозорне и надвратне греде.

Објекат је фундиран на АБ тракастим (или темељима самцима и темељним гредама, у зависности од конструктивног решења) МБ30 а дубина темељења је мин. 100cm од коте терена.

Кровна конструкција је замишљена као пуна, монолитна армирано-бетонска плоча дебљине. $d=17\text{-}20\text{cm}$ ослоњена на АБ греде, на коју се поставља дрвена потконструкција за плитки коси кров покривен профилисаним лимом. Одводње воде са крова је преко хоризонталних олука, сакривених иза кровних атика и и видних олучних вертикала од пластифицираног лима усклађених са бојом фасаде. Димензије АБ греда и АБ плоче биће условљене статичким утицајима који у њима делују, као и условом који прописује максималну могућу силу у њима.

С обзиром да велику дужину, конструктивно гледано објекат је подељен на 4 дела раздвојених дилатацијама од мин. 5cm.

Унутрашњи зидови предвиђени су да буду малтерисани продужним кречним малтером, глетовани и бојени дисперзијом и полудисперзивном бојом са инсталационим гипс-картон облогама у санитарним просторијама, глетовани и бојени у боји и тону по избору пројектанта или обложени керамичким плочицама. Плафони се не малтеришу већ се планира спуштање плафона, на одговарајућој потконструкцији, од гипскартона (монолитних и у растеру, стандардних и влагоотпорних) и „Есophon” плоча у растеру на висину од 300cm од готовог пода, у зависности од намене просторије и акустичких захтева.

У комуникацијама, техничким и санитарним просторијама као завршна подна

облога предвиђена је квалитетна противклизна гранитна керамика. У радним собама (јасленим и васпитним) планирана је PVC подна облога од синтетичког каучука - Винил, на одговарајућој подлози. У канцеларијама и просторима за запослене планира се постављање подне облоге од LVT-а.

Унутрашња столарија у свим просторијама предвиђена је од квалитетних АЛУ профила без термопрекида, са изузетком улазних врата у просторије која су планирана од медијапана пластифицираних или обложених меламинском фолијом.

Фасадна столарија предвиђена је да се изведе од алуминијумских профила са термопрекидом, застакљених минимум троструким нискоемисионим „флот“ термостаклом пуњеним племенитим гасом, у белој боји.

Код објеката као што су предшколске установе, изузетно је важна звучна заштита и добра акустична својства просторија. Како би се пригушила бука, предвиђено је монтирање акустичних панела на плафонима радних соба и на одређене зидове између соба, као и у просторије намењене боравку васпитача. Те зидне облоге у виду акустичних плоча имају задатак побољшања просторне акустике апсорпцијским својствима, смањење буке и времена реверберације.

Спољни зидови треба да имају акустично изолациону моћ од 50 dB. С обзиром на велики удео прозора у спољним зидовима радних соба, прозори који се уграђују у у радне собе треба да имају звучну изолациону моћ од најмање 30 dB.

Избор материјала у свим просторијама предвиђеним за боравак деце мора бити такав да не појачава одјек буке и не ствара ехо-ефекте, стога се 10% апсорпције (од укупне површине пода) поставља на зидове (уградњом акустичних зидних апсорбера), да би се побољшала разумљивост говора, смањила реверберација и смањила бочна рефлексија звука. Додавање зидних апсорбера планирано је пре свега на зидове који деле радне собе.

Засенчење (заштита од јаког сунца у летњем периоду) за све просторије оријентисане према дворишу (јужна, западна и источна оријентација) решена је континуалном бетонском надстрешницом 1,2m дубине која је пројектована целом дужином. За просторије у којима бораве запослени дужи период, које су оријентисане ка западу а немају трајно засенчење у виду надстрешнице, брисолеја... предвиђена је обавезна уградња застора (роло, тракастих, панелних...).

Двориште вртића – намењено боравку деце

Двориште вртића представља место где се деца окупљају, истражују и проводе време напољу, те простор првенствено служи опуштању, забави и игри деце. Двориште је са три стране окружено објектом вртића а са четврте стране оградом одвојено од дворишта школе и економског улаза. Планирана су два игралишта кружне форме (за јаслени и васпитни узраст), обрађена у тартану и нивелационо спуштена на -1,38m у односу на објект вртића (што прати постојећу морфологију терена) и опремљена справама прилагођеним узрасту деце. Игралиштима се приступа стазама у бежакону које су замишљене као рампе. Озелењене површине између стаза прате нагиб стаза.

Зелене површине, које чине важан део овог простора, омогућавају деци контакт са природом, упознавање са различитим текстурама и материјалима, подстиче радозналост и жељу за истраживањем света око себе. Материјали у природи, за разлику од комерцијалних играчака и каталошких справа, пружају могућност различите употребе, чиме се подстиче маштовитост. Поред зелених површина, планирана је изградња два дечија игралишта са разноврсним справама и активностима које одговарају различитим узрастима и способностима деце - игралиште за јаслени узраст и игралиште за васпитни узраст. Планирано опремање дечијег игралишта, према Правилнику о безбедности дечијих игралишта, доноси широк спектар креативних и сигурних решења за игру и забаву деце. Справе омогућавају да деца користећи своју машту и кретивност смишљају различите игре и на тај начин подстичу развој друштвених вештина, као и физичких и когнитивних способности. Пењањем, спуштањем, пузањем и прескакањем различитих елемената на игралишту (3Д тартан фигуре, брда, лопте, исцртане путање и газашта), који представљају физичке баријере, подстиче се координација покрета, равнотежа и јачање мишића, те их чини савршеним алатом за развој моторичких способности. Справе попут њихалица, клацкалица, вртешки, љуљашки, пењалица и тобогана осим што доприносе развоју моторичких способности и осећај узбуђења, помажу деци да превазиђу страх од висине, науче се самоконтроли и стекну самопоуздање.

Материјализација дворишта вртића Поплочање

У постојећем стању, на површини која припада будућој грађевинској парцели није присутно поплочање, терен је прекривен земљом. Материјал који ће се користити за планирано поплочање, мора бити довољно квалитетан како би се обезбедила отпорност на атмосферске утицаје, различит интензитет коришћења и дуготрајност уређења.

У новопланираном стању пешачка површина планирана је од бехатон коцке. Производи се без оборених ивица, тако да равна површина олакшава кретање особа са инвалидитетом, вожњу ролера, скејта и бицикла.

Подлога од тартана

Подлоге које се уграђују испод дечијих игралишта варирају у висини подлоге зависно од висине платформе на дечијим реквизитима. Гумена подлога се израђује у два слоја (мин.4cm), рециклиране сбр гуме и заршног слоја, полуретанског везива и епdm гранулата у разним нијансама. Ливени тартан пружа одличну заштиту од удараца и апсорбује енергију при паду, има дуг век трајања и безначајне трошкове одржавања.

Економско део дворишта

Одвојени део дворишта ком се приступа директно са улице преко пешачке стазе и интерне саобраћајнице јесте економско двориште, које није ограђено. Из овог дворишта се врши снабдевање кухиње (економски улаз) и приступа топлотној потстаници, а такође је планиран смештај два надземна мобилна

контејнера за одлагање органског и неорганског отпада. Ово двориште је одвојено од дворишта где бораве деца оградом са једном колском и једном пешачком капијом. Планирано је озелењавање овог дела дворишта у делу око платоа за смештај контејнера и према огради која одваја ово двориште од школског, где је планирана садња брзорастуће живе ограде.

16. ПРИКЉУЧЕЊЕ ОБЈЕКТА НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Извођење радова на мрежама комуналне инфраструктуре потребно је радити у складу са важећим стандардима и техничким нормативима прописаним посебно за сваку инфраструктуру.

Дозвољавају се мања одступања у смислу прилагођавања ситуацији на терену, као и одступања по питању типова и пречника каблова и цеви ако се приликом израде техничке документације за изградњу објекта детаљним прорачунима докаже да су адекватнији потребама и ако су усклађени са условима надлежних јавних предузећа.

ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА СВИХ ВИДОВА ИНФРАСТРУКТУРЕ

Водови свих видова заступљене комуналне инфраструктуре се морају трасирати тако:

- да не угрожавају постојеће и планиране објекте, као и планирану намену коришћења земљишта,
- да се подземни простор и грађевинска површина рационално користе,
- да се поштују прописи који се односе на укрштање и паралелно вођење различитих видова инфраструктуре,
- да се води рачуна о геолошким особинама тла и подземним водама.

ВОДОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Од прикључка до објекта предвиђена је ПЕ цев спољашњег пречника 110mm. Предвиђено је засебно мерење потрошње воде за сваку категорију потрошача у складу са потребама за водом на следећи начин:

- **санитарна вода – потребе за водом 1,61 л/с, водомер DN25**
- **хидрантска мрежа – потребе за водом 10л/с, водомер DN80**

Спољашње инсталације су предвиђене од ПЕ100 цеви за дистрибуцију питке воде под притиском, црне боје са плавом уздужном линијом; усклађене са стандардом EN 12201 и PW406/1 смерницама. Спајање цеви вршити чеоним или електрофузионим варењем.

Унутрашњи водови се раде РЕ-Ха цеви произвођача Uponor или другог сличних или бољих карактеристика. Спајање цевовода се врши преко одговарајућих фазонских комада.

Унутрашњи водови се раде од Упонор Aqua РЕ-Ха цеви произведених од пероксидом умреженог полиетилена (РЕ-Ха) користећи Енгелов метод у складу са EN ISO 15875 са температурном меморијом и "Quick&Easy" начином спајања

уз помоћ експандера и спојног прстена који обезбеђује идеалан спој на цевоводу. „Quick&Easy“ фитинзи обезбеђују пун профил течења кроз цев без умањења протока и без О-ринг гуменог прстена.

Хоризонтални развод до кухиња и санитарних чворова се води у слојевима пода и зидова. Свака просторија са точећим местом (кухиња, купатило, тоалет, вешерница) има сопствени главни пропусни вентил којим се просторија одваја као целина.

Прикључке појединих санитарних уређаја на водове топле и хладне воде изводи се угаоним вентилима (славна за умиваоник, судопер, трокадеро, водокотлић) и сигурносним вентилима (електрични бојлер).

Предвиђено је локализована припрема топле воде, електричним бојлерима запремине 80l у купатилима и нискомонтажним електричним бојлерима запремине 10l у кухињама.

Хидраулички прорачун инсталације довода и развода воде и димензионисање цеви израђени су према Брх-у и према постојећим општим прописима. Димензионисање мреже извршено је на бази изливних јединица уз вођење рачуна о томе да брзине буду у границама 1,0–1,5 m/s. Цеви треба полагати на слој песка дебљине 10 cm. Дубине полагања цеви се крећу између 0,85 и 1,10 m од горње коте тротоара односно терена. Сви хоризонтални водови треба да имају пад (1‰) према прикључној тачки, тј. према водомеру. Цеви морају да буду потпуно исправне и не смеју се уградити оштећене и распрсле цеви.

На шемама водовода дате су спољашње димензије РЕ-Ха цеви. Одговарајући унутрашњи пречници су дати у табели 1.

	Dsp	Dun	DN
РЕ-Ха 20	20,0	14,4	15
РЕ-Ха 25	25,0	18,0	20
РЕ-Ха 32	32,0	23,2	25
РЕ-Ха 40	40,0	29,0	32
РЕ-Ха 50	50,0	36,2	40
РЕ-Ха 63	63,0	45,8	50
РЕ-Ха 75	75,0	54,4	65
РЕ-Ха 90	90,0	65,4	80

Димензије цевовода

Пре пуштања водоводне инсталације у употребу потребно је извршити испитивања на притисак, дезинфекцију и испирање инсталације.

Испитивање на притисак се обавља на притисак до 10 бара а у времену док се целокупна инсталација не прегледа али не краће од 24 сата.

Прикључење на водоводну мрежу

Снабдевање водом планираног вртића решиће се прикључењем на планирану водоводну мрежу у Улици Школској са једним прикључком.

У условима ЈКП“Беоцин“ констатује се да се постојећа јавна водоводна мрежа налази испод габарита планираног вртића, јужно од регулационе линије улице Карађорђева и да је пречника Ø200mm. У складу са условима ЈКП“Беоцин“, идејним решењем предвиђено је измештање постојеће водоводне мреже у регулацију улице. Планирани цевовод биће пречника Ø200mm.

Прикључни цевовод, за потребе снабдевања водом вртића, ће бити спољашњег пречника Ø110mm.

Прикључни водомерни шахт ће бити изграђен непосредно уз регулациону линију Улице Школска, а унутар њега ће бити постављена два водомера.

Предвиђено је засебно мерење потрошње воде за сваку категорију потрошача у складу са потребама за водом и то на следећи начин:

- санитарна вода – потребе за водом 1,61 l/s, водомер DN25;
- хидрантска мрежа – потребе за водом 10l/s, водомер DN80.

Идејним решењем предвиђена је и уградња хидроцела у засебном шахту, непосредно поред водомерног шахта. У каснијим фазама разраде пројекта у колико се докаже да улични притисак у јавној водоводној мрежи задовољава потребне притиске у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара (“Сл. гласник РС”, бр. 3/2018), шахт и уређај за повишење притиска неће се реализовати.

Изградња прикључка је у надлежности инвеститора. ЈКП“Беоцин“ обезбеђује комплет водоводни материјал у складу са ценовником на дан издавања сагласности.

Хидрантска мрежа

Хидрантска противпожарна инсталација мора задовољити услове према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара (“Сл. гласник РС”, бр. 3/2018). Потребна количина воде за гашење пожара предметног објекта износи 10 [l/s]. Овом количином воде може се ефикасно, истовремено, гасити пожар са два унутрашња хидранта (2x2,5=5 l/s) и једним спољним хидрантом DN80 (1x5=5 l/s).

Унутрашња противпожарна хидрантска мрежа је пројектована као граната мрежа, поцинкованих танкослојних челичних цеви.

Унутрашњи ПП хидранти су смештени у стандардне хидрантске ормариће димензија 500 x 500 x 140 mm са хидрантским прикључком унутрашњег пречника 52 mm, тип Ц, прикључним угаоним вентилом пречника 2" и тревира цревом ø52 mm, дужине 15 m, савијеним у котур, са млазницом пречника 12 mm и брзо растављивом ШТОРЦ спојком на прикључку. Унутрашњост објекта се брани истовременим радом два унутрашња хидранта, при чему сваки

хидрант даје проток од 2,5 l/s при притиску од 2,5 бара на хидраулички неповољнијем хидранту.

Спољна фасада објекта се брани са два хидранта Спољним хидрантом обезбеђује се проток од 5l/s при притиску од 2,5 бара. У близини хидраната се постављају метални ормари са опремом за гашење пожара (по четири црева Ø52mm 15 m1, две млазнице Ø52mm пречника усника Ø16 mm, један кључ за отварање надземног хидранта, један кључ “ABC” и један кључ “С”, у сваком ормару).

За повишење притиска у хидрантској мрежи предвиђен је уређај за повишење притиска који се састоји од једне радне и једне резервне пумпе који се смешта у шахт поред објекта.

ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Укупна количина отпадних вода износи:

Употребљене санитарне воде: 5,07 l/s

Предвиђени пречник прикључка је од PVC цеви пречника D160 (при попуњености од 70% и нагиба од 2%, $Q=18,5l/s$, $v=1,60 m/s$).

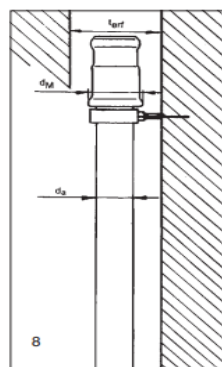
Унутрашње инсталације канализације у становима, становима апартманског типа и пословним просторима пројектоване су од Wavin AS нискошумних цеви. Приликом монтаже отвори се затварају са најмање 1,5 cm малтера нанешеног на одговарајућу подлогу. Wavin AS цевовод не сме додиривати омалтерисани слој, чиме се онемогућава пренос звука. Препоручује се омотавање слоја минералне вуне око цеви тамо где се додиривање малтера не може избећи. За постизање оптималне изолације од буке користити обујмице са улошцима од наборане гуме.

У случају када се Wavin AS монтира на зид, са одвојеним декоративним слојем (нпр. гипс-плоча), тражи се да обујмице буду учвршћене у носиви зид, а не у декоративни слој. Пролазне рупе у декоративном слоју могу се затворити еластичним пуњењем. Све док стабилност и носивост нису угрожене, дозвољава се прављење пролаза и канала у зидовима од цигле. Спољашње загревање Wavin AS цеви треба ограничити тако да се изољује извор топлоте (нпр. цеви централног грејања или цеви вруће воде).

Tabela: prostor za montažu Wavin AS DN56 do DN100 mm

DN	VD cevi	VD kompenz.	Min.potrebnog
(mm)	d_a (mm)	mufa d_m (mm)	prostora*, t_{ext} (mm)
56	58	79	125
70	78	96	142
90	90	110	156
100	110	132	179

* navedene dimenzije ne uključuju ukrštanja cevi



Сви предвиђени подни сливници у објекту су сливници са воденом и механичком блокадом задаха. Усвојени су сливници, типа HL510Pr са

универзалним одводом ДН50 производње HUTTERER&LECHNER, Аустрија, са сифоном и Примус уметком за блокаду задаха и за случај када у сифону нема воде, инох рамом димензија 123 x 123 mm и подном хромираном решетком димензија 115x115 mm. Спој сливника са подном хидроизолацијом је предвиђен преко изолационе манжетне тип HL84 која се испоручује уз сливник

Спојеви за сав цевни материјал морају бити стандардни и водонепропусни. Предвиђене канализационе вентилационе вертикале су пречника 110 mm и завршавају се изнад крова са вентилационим главама. Око вентилационе главе на крову поставити заштитни поцинковани лим, који спречава прокишњавање. Целу канализацију треба изградити са падом у правцу одвода према датим пресецима.

Канализациону мрежу пре затрпавања ровова и пуштања у рад треба испитати. Контрола треба да се односи на нагиб канала који се контролише инструментом по плану. Солидност спојева целе канализационе мреже треба испитати на водонепропустљивост помоћу воденог стуба од 2,0 m. Док траје испитивање цевне мреже, спојеви тј. муфови цеви треба да су видљиви и приступачни, а затрпавање долази само после извршене успешне пробе.

О успешном испитивању канализације треба саставити записник са потписом надзорног органа, који служи као доказни материјал о исправности канализације за технички пријем објекта

Било какве измене и допуне по овом пројекту дозвољавају се само уз сагласност пројектанта или надзорног органа.

Ревизиони шахт је израђен од бетонских АБ прстенова, све према приложеном детаљу.

Положај ревизионог шахта канализације да је на ситуацији.

Прикључење на фекалну канализациону мрежу

Одвођење фекалних вода из вртића биће решено прикључењем на планирану канализациону мрежу у Улици Карађорђевој.

Условима ЈКП“Беоцин“ дефинисано је да „канализациона секундарна мреже нове Основне школе пролази преко к.п. бр 1670/1 к.п. бр 1669/1 и к.п.бр 1674/4 према јавној површини јавне мреже канализације, раскрсница улица Карађорђева и Краља Петра Првог до првог шахта јавне мреже на к.п. бр 1678/3 где је изведена-прикључена секундарна канализациона мрежа.“

У источном делу парцеле, у делу где се планира наслањање предметног објекта на фискултурну салу основне школе, налази се постојећи „колекторски вод“ свих извода фекалне канализације из делова објекта школе пречника Ø300 на дубини од 1,5m. У скалду са условима ЈКП“Беоцин“ идејним решењем предвиђено је измештање дела постојећег „колекторско вода“ тако да будућа траса иде најкраћим путем испод новопланираног објекта са обавезном изградњом ревизионог шахта пре и после трасе под објектом. Обавезно је такође да измештена траса буде пројектована и изведена од цеви истог пречника (Ø300), дубине уградње (1,5m) и пада цеви као и остатак постојећег „колекторског вода“ како се не би пореметио проток постојећег развода.

Када канализациона цев пролази испод објекта (стамбеног, пословног или индустријског), најчешће се ради тако да се испод објекта провуче

канализациона цев у заштитном „тунелу“, са ревизионим шахтама с обе стране објекта.

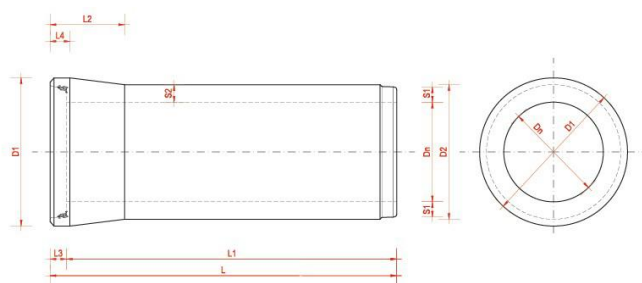
Потребно је предвидети посебне мере обезбеђења јер квар, цурење или оштећење могу озбиљно угрозити конструкцију и безбедност објекта.

Примењују се следеће мере:

1. Конструкцијско обезбеђење цеви

Канализациона цев полаже се у **Армирано-бетонски заштитни „тунел“** сачињен од армиранобетонских фалцованих цеви од висококвалитетног бетона С35/45 (МВ 45) са интегрисаном гуменом заптивком (дужине 2m), на делу где пролази испод темеља или објекта. Ово омогућава да се канализациона цев касније може извадити или заменити без копања испод објекта.

С обзиром да је постојећа канализациона цев Ø 300 за израду заштитног „тунела“ користе се префабриковане армиранобетонске цеви унутрашњег пречника Ø400.



Dn	L1	L	D1	D2	S1	S2	L2	L3	L4	težina	tj. prit
Ø mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/kom	kN/m
300	2000	2080	500	402	51	57	350	80	110	380	55
400	2000	2090	630	530	65	70	450	90	110	530	62
500	2000	2090	760	670	85	90	450	90	120	1180	85
600	2000	2090	892	800	100	105	450	100	140	2100	110
800	2000	2100	1150	1060	130	135	450	100	140	2100	130
1000	2000	2120	1430	1320	160	165	450	120	140	3140	150
1200	2000	2120	1720	1580	190	195	450	120	140	4380	180

Неопходни кораци за изградњу заштитног „тунела“ су следећи:

1) Припрема трасе и подлоге

- Ископати ров на потребну дубину која је задата дубином постојећег канализационог развода и ширину, уз обавезно обезбеђење косина или подграђивање због безбедности рада.
- Изравнати дно рова и формирати постељицу од добро набијеног песка или дробљеног камена гранулације 4–8 mm, дебљине око 10–15 cm.
- Постељицу формирати у пројектованом нагибу канализационе цеви (најчешће 1–2%).

2) Постављање заштитног тунела од АБ цеви (искључиво у делу испод објекта, између спољних ивица будућих темеља)

- Донети армиранобетонске фалцоване цеви (Ø 400 mm, дужине 2 m, са интегрисаном гуменом заптивком).
- На припремљену подлогу поставити први елемент, обезбедити га нивелацијом и клиновима.
- Редом постављати следеће елементе АБ цеви, ужлебљење у ужлебљење,
- Контролисати осовину и нагиб тунела на сваких неколико метара.
- Након монтаже, спојеве споља по потреби додатно обрадити цементним малтером или хидроизолационом траком.

3) Убацивање канализационе РР цеви („PP Strong” је систем канализационих цеви намењен за тешке терете, израђен од полипропилена. Израђује се као хомогена пунозидна цев без минералних адитива са изузетно глатком унутрашњом површином према норми EN 1852. Спајање цеви се врши путем спојних елемената (фитинга), док се водонепропусност споја обезбеђује гуменим прстеновима (“safety lock”) израђеним од EPDM гуме са пластичним ојачањем. Цеви се производе у браон боји)

- РР цеви Ø 300 mm припремити за провлачење: обмотати их “termosilent” самолепљивим облогама од PU/PE пене дебљине мин. 20mm
- Цеви у тунел убацивати сегментно, од најнижег ка највишем делу трасе.
- Спојеве РР цеви изводити ван тунела користећи фабричке муфове и гуме заптивке.
- Приликом провлачења, цев мора да клизи по облози, без оштећења зида тунела или саме цеви те је зато обложена „termosilet“ облогом.
- На сваких 3–4 m контролисати да РР цев држи правац и нагиб.

4) Завршни радови

- На улазу и излазу из АБ тунела, простор између АБ и РР цеви заптити PU пеном, хидроизолационом гумом или цементним малтером (у складу са пројектом).
- Ров затрпати слојевито, добро набијањем, прво песком или шљунком 20–30 cm око АБ цеви, а затим ископаним материјалом.
- Површину довести у првобитно стање, односно припремити за израду темељне конструкције која ће ићи изнад

2. Хидрауличко обезбеђење

Водонепропусни спојеви - спојеви цеви морају бити потпуно непропусни да би се спречило цурење отпадних вода.

Контролне шахте – постављају се са обе стране објекта, пре и после дела где цев пролази испод објекта, како би била омогућена инспекција, чишћење и

одржавање. Заштитни „тунел“ се поставља искључиво у делу испод објекта, између спољних ивица будућих темеља.

3. Геотехничке мере

Одговарајући нагиб – обавезно поштовање минималног нагиба да не би дошло до задржавања отпадних вода испод објекта.

Заштита од слегања – цев треба полагати на добро припремљено постељицу (шљунак, песак, ситни туцаник), уз збијање бочних засипа да се спречи деформација и лом.

Будући да постојећи развод фекалне канализације тренутно прихвата и атмосферске воде из олучних вертикала фискултурне сале, идејним решењем се предвиђа укидање приључка на самом углу фискултурне сале, а у питању је најужводнији њен крак. Атмосферске воде са овог дела крова фискултурне сале, сливаће се измештеном олучном вертикалом ка зеленим површинама. Обавезна је реконструкција западног дела олучног развода фискултурне сале (хоризонтални развод и олучне вертикале).

Да би се омогућило одвођење фекалних вода планираног вртића неопходно је да се изгради недостајућа јавна канализациона мрежа до постојеће канализације на к.п. бр 1678/3 у Улици Карађорђевој

АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Предвиђено је да се условно чисте атмосферске воде са крова објекта одводе олучним вертикалама ка зеленим површинама унутар парцеле вртића.

Потенцијално зауљене и задржане атмосферске воде, са планиране саобраћајнице прикупиће се системом атмосферске канализације и одвести на сепаратор атмосферских вода, одакле ће се условно чиста вода прикључити на општи систем канализационе мреже (фекална + атмосферска).

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

На простору у обухвату УП у северозападном делу постоји изграђена подземна електроенергетска мрежа.

Максимална ангажован снага, односно укупне потребе комплекса за електричном енергијом износе 87,25 kW (за објекат предшколске установе 70 kW и за хидрант пумпу 17,25 kW).

Да би се објекат прикључио на електроенергетску мрежу, обезбешен је коридор за изградњу подземног 0,4 kV вода типа XP00-AS 4x150 mm² од слободног слога осигурача у нисконапонском блоку у зиданој трафостаници (ЗТС) „Ново Насеље“ до будуће слободностојеће кабловске прикључне кутије (КПК) на регулационој линији уз улаз у објекат предшколске установе. У непосредној близини улаза у објекат ће се уградити слободностојећи ормани мерног места (ОММ1 и ОММ2) одговарајућег типа и димензија, један за објекат и други за хидрант пумпу.

Од ормана мерног места до разводних ормара у планираном објекту ће се изградити нисконапонска инсталација одговарајућег типа и пресека. Из ормана мерног места ће се напајати и инсталација спољног осветљења. На графичком приказу „Ситуациони план“ је дат предлог положаја стубова осветљења, а тачна траса инсталације осветљења ће се одредити у даљој пројектној документацији.

Оставља се могућност да се део потрошње покрије постављањем соларних фотонапонских панела на објекту и на стубовима осветљења.

Електрична енергија се може користити и за потребе грејања/хлађења планираних објекта коришћењем термотехничких система. Развод и распоред грејних/расхладних тела у објекту ће се одредити приликом израде даље пројектне документације.

Пројектовање и све потребне радове у вези са евентуалном заштитом и измештањем постојећих електроенергетских водова извести у складу са Законом о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023, 94/2024.) и свим пратећим правилницима и стандардима из ове области.

Ближе услове за пројектовање и прикључење ће прописати Електродистрибуција Србије д.о.о., огранак Електродистрибуција Нови Сад у редовном поступку обједињене процедуре.

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

На простору у обухвату УП постоји изграђена подземна оптичка и бакарна мрежа и надземна бакарна мрежа у власништву „Телеком Србија“ а.д. Реализација GPON технологије у топологији FTTB (Fiber To The Building) подразумева полагање приводног оптичког кабла и изградњу оптичке инсталације до објекта.

Услови за прикључење на ТК мрежу

За прикључење планираног објекта предвиђено је прикључак од постојеће уличне мреже од које ће се положити потребан број цеви до уласка ТК кабла у објекат. Од уласка у објекат потребно је предвидети ТК коридор кроз објекат до просторије за смештај телекомуникационе опреме.

Услови за пројектовање

Приликом пројектовања и изградње телекомуникационих инсталација поштовати сву важећу законску регулативу из ове области, а посебно Закон о електронским комуникацијама ("Службени гласник РС" бр. 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 9/20), Правилник о захтевима за утврђивање заштитних зона електронских комуникационих мрежа и припадајућих средстава, одређених радио-центара и радио-станица („Службени гласник РС", бр. 83/24) и Правилник о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре потребне за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и опреме приликом изградње пословних и стамбених објеката ("Службени гласник РС" бр. 132/12).

Прописују се следеће мере заштите постојећих каблова:

- Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција;
- Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телекома Србија“ извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима;
- Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ЕК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација;
- Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телеком Србије“ треба извршити пре почетка било каквих радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих ТК објеката и каблова;

У комплексу се могу градити и друге електронско-комуникационе инсталације - структурни кабловски систем (телефонска и локална рачунарска мрежа), стабилна инсталација за дојаву пожара и гашење пожара у електроорманима, систем видеообезбеђења, систем рампи за контролу паркинга, као и постављати антенски системи мобилне телефоније и других електронских комуникација (на објекту).

ГАСОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Објекат предшколске установе ће се прикључити на дистрибутивни гасну мрежу у Беочину, која је изграђена и у обухвату УП, у улицама Карађорђева и Школска.

Одобрени капацитет од стране Нови Сад гас доо износи 21,968 Nm³/h за инсталисану снагу од 200 kW.

Прикључак ће се извести од постојеће мреже у улици Школска до мерно-регулационе станице G16"Т" (Q_{min} 0,16 m³/h – Q_{max} 25.00 m³/h) која ће се инсталирати код улаза у гасну котларницу. Притисак на месту прикључења ће износити до 4 bar. Од гасне котларнице ће се водити цеви ка грејним телима у просторијама у објекту.

Услови дистрибуције природног гаса дефинисани су Уредбом о условима за испоруку и снабдевање природним гасом („Сл.гласник РС“ бр. 49/22, 32/23, 97/2023). Начин и технички услови прикључења, траса гасног прикључка, место прикључења на дистрибутивну гасну мрежу, као и положај мерно регулационе станице у односу на објект дефинисани су у техничким условима прикључења. Објект се прикључује у свему према Закону о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцију гасовитих угљоводоника („Сл.гласник РС“, бр. 104/09) и Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бар („Сл.гласник РС“ бр.86/2015).

Климатизација објекта се планира са системом VRF (фреонске топлотне пумпе), систем са варијабилним протоком расхладног флуида са једном спољашњом јединицом и унутрашњим јединицама (за просторије које се климатизују), са системом меких бакарних цеви за развод до унутрашњих јединица. За овај систем биће потребна једна спољна јединица снаге 67 KW i 23 унутрашње јединице различитих снага. Карактеристике осталих система (загревање топле потрошне воде, вентилација кухиње и сл.) ће се одредити у даљој пројектној документацији.

ТОПЛОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА

У случају прикључења на топловодну мрежу придржавати се услова издатих од стране ЈП „Топлана“ број 679 од 23.12.2024. године

Прикључење се може извршити на топловод димензија DN80/160.

Прикључење извршити помоћу типског предизоливаног „Т“ прикључка DN80/DN40(Ø88,9/48,3),

Прикључни вреловод се не може водити кроз објект или испод објекта,

Прикључак тј. растојање од места прикључка до нове топлотне подстанице треба да буде што краће.

Пројектом треба предвидети тзв. индиректни систем.

Измењивач топлоте треба димензионисати на следеће параметре:

ПРИМАР

Медиј: вода Ту/Ти: 110/90 °Ц

СЕКУНДАР

Медиј: вода Ту/Ти: 65/80 °Ц

Измењивач треба димензионисати са минимум 40% резерве у капацитету. У зависности од спољних температурних услова, температура топле воде која долази из топлане се креће од +50°Ц до +110°Ц.

Прикључци на измењивачу и на примару и на секундару треба да буду ДН50.

Сва арматура на примарној страни топлотне подстанице треба да буде у класи НП16.

Регулацију температуре воде за грејање на секундарној страни остварити са применом комби вентила са моторним погоном и аутоматиком за клизно вођење температуре грејања у зависности од спољне температуре, као и са

програмом за тзв. нормални режим грејања или редуцирани режим грејања, када деца не бораве у вртићу.

Препоручена аутоматика треба да буде од фирми Danfoss или Honeywell.

Мерење утрошка топлотне енергије треба да буде помоћу мерача који се поставља на доводном цевоводу из топлане. Усвојити мерач фирме Камstrup, који има потврду о првом прегледу. Температурне сензоре, термометре и манометре уградити на тзв. цевним проширењима, минималне димензије ДН65.

Грејна тела треба да буду са термостатским регулационим вентилима и термо главама. Циркулациона пумпа треба да буде са тзв. електронском регулацијом.

17. ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОБЈЕКТА

Идејног решења за изградњу Објекта организационе јединице предшколске установе "Љуба Станковић", спратности П+0, Ул. Карађорђева бб, , к.п. 41/2, 42/1, 43,1666/2, 1669/1,1670/5 и делови к.п. 44/5, 44/6, 1667/12, 1666/4, КО Беоцин,, Беоцин, које је израдило "Andzor engineering" d.o.o. Иве Андрића 13, 21000 Нови Сад, одговорни пројектант Александар Ранитовић , дипл.инж.арх, број лиценце:300 F668 07, саставни је део овог урбанистичког пројекта.

18. СПРОВОЂЕЊЕ

У складу са чланом 63. Закона о планирању и изградњи, Урбанистички пројекат се доставља надлежном одељењу општини Беоцин на потврђивање у складу са Планом генералне регулације насељеног места Беоцин („Службени лист општине Беоцин“ бр. 02/2015, 07/2018, 34/2020 и 11/2024), а по претходно прибављеном мишљењу Комисије за планове.

Пре потврђивања Урбанистичког пројекта, надлежно одељење градске управе организује јавну презентацију Урбанистичког пројекта у трајању од седам (7) дана.

Потврђен Урбанистички пројекат је основ за издавање локацијских услова.

Нови Сад, август, 2025. године

Број: УП-1533/24

Марија Станковић, дипл. инж. арх.
Број лиценце: 200 1525 15