

ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА
ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА ЗА ПОТРЕБЕ ДЕЦЕ
СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ
НА КП.БР.992/4 К.О. АРАНЂЕЛОВАЦ**



ИНФОПЛАН

Одговорни урбаниста:
Катарина Илић,
дипл.инж.арх.

Директор:
Марина Агатуновић

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ – Ратних војних
инвалида бб, 34300 Аранђеловац, телефон/факс 034/720-
081 / 720-082, e-mail:urbanizam@infoplan.rs



12084

**ISO 9001:2008
SRPS ISO 9001:2008**

ПРЕДМЕТ	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА ЗА ПОТРЕБЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ НА К.П. БР.992/4 К.О. АРАНЂЕЛОВАЦ
ИНВЕСТИТОР	ОПШТИНА АРАНЂЕЛОВАЦ
ОБРАЂИВАЧ	<p>„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. - АРАНЂЕЛОВАЦ за планирање, пројектовање, АОП и инжењеринг ул. Ратних војних инвалида бб, Аранђеловац</p> <p>РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА:</p> <p>КАТАРИНА ИЛИЋ, дипл.инж.арх. одговорни урбаниста - лиценца бр. 200 1623 18</p> <p>РАДНИ ТИМ: Наташа Миливојевић, дипл.инж.грађ. Саша Цветковић, инж.грађ. Бојан Радојичић, инж.геод. Слађана Гајић, дипл.инж.геод.</p> <p>Сарадници: Дејан Петровић, дипл.инж.ел.</p> <p>• ДИРЕКТОР:</p> <p><u>Марина Агатуновић</u></p>

САДРЖАЈ

УВОД	5
------------	---

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

I ОПШТИ ДЕО

1. Правни и плански основ за израду Урбанистичког пројекта	7
2. Циљ израде урбанистичког пројекта	7
3. Обухват Урбанистичког пројекта	7
4. Подлоге за израду Урбанистичког пројекта	8
5. Извод из План генералне регулације за насељено место Аранђеловац	8
6. Преглед прикупљених података и услова надлежних институција	16

II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

1. Опис локације	16
2. Постојеће стање на парцели	18

III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Услови изградње	19
1.1. Намена површина и уређење простора	19
1.2. Саобраћајно, регулационо и нивелационо решење	20
1.3. Начин уређења слободних и зелених површина	21
2. Нумерички показатељи	21
2.1. Урбанистички параметри са анализом планираног стања	21
2.2. Услови парцелације и препарцелације	22
3. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу	22
3.1. Електроенергетска инфраструктура	22
3.2. Комунална инфраструктура	31
3.3. Електронско комуникациона инфраструктура	33
3.4. Гасна инфраструктура	34
4. Инжењерско геолошки услови	36
5. Мере заштите животне средине, живота и здравља људи	36
6. Мере заштите непокретних културних и природних добара	39
7. Идејна урбанистичка и архитектонска решења објекта са техничким описом	40
8. Биланс површина	42
9. Фазност реализације	43

IV СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта	P 1:500
2. Приказ ширег окружења	P 1:2500
3. Извод из ПГР-а насељеног места Аранђеловац	P 1:2500
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу	P 1:500
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта	P 1:500
6. Регулационо нивелационо решење	P 1:500
7. Предлог парцелације	P 1:500
7. Синхрон план	P 1:500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- регистрација предузећа
- решење о одређивању одговорног урбанисте
- лиценца одговорног урбанисте
- решење о одређивању одговорног пројектаната за идејно решење
- лиценца одговорног пројектанта

ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Информација о локацији Одељења за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове број 350-26/18-05 од 08.02.2018.
2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 992/4, размере 1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац
3. Услови надлежних организација и институција
4. Јавна презентација

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОБЈЕКТА

УВОД

Урбанистички пројекат за изградњу објекта за потребе деце са сметњама у развоју на к.п. бр. 992/4 К.О. Аранђеловац (у даљем тексту Урбанистички пројекат, УП) садржи текстуални и графички део. Урбанистичким пројектом се кроз анализу постојећег стања, а на основу прописаних смерница из планског документа, и услова надлежних институција, дефинише начин изградње и уређења простора у обухвату Урбанистичког пројекта.

Урбанистички пројекат се ради на захтев Инвеститора у свему у складу са чл.60-63 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 и 31/19).

Подаци о захтеву:

Инвеститор: Општина Аранђеловац

На сопствени захтев, Одељење за имовинско - правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено - комуналне послове, издало је Информацију о локацији број 350-26/18-05 од 08.02.2018. на основу којег је израђен Урбанистички пројекат.

Опис задатка:

На постојећој катастарској парцели број 992/4 КО Аранђеловац, планира се изградња објекта за потребе деце са сметњама у развоју, ради проширења постојећег дневног боравка, који се налази у насељу Колонија и који није адекватно опремљен, са неуређеним зеленим површинама и који је локацијски превише дислоциран од центра града.

Грађевинску парцелу формирати у складу са наменом – социјално заштита.

На основу диспозиције објекта и начина коришћења простора, неопходно је прописати правила уређења и грађења, тако да грађевинска парцела 992/4 добије услове неопходне за будућу изградњу.

За изградњу објекта у функцији социјалне заштите, а на захтев инвеститора Идејно решење израдио је Инфоплан д.о.о. Аранђеловац.

За потребе израде Урбанистичког пројекта геодетске послове, снимање и обрада, урадио је Инфоплан д.о.о. Аранђеловац.

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА ЗА ПОТРЕБЕ ДЕЦЕ СА
СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ
НА К.П. БР.992/4 К.О. АРАНЂЕЛОВАЦ

I ОПШТИ ДЕО

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Правни основ:

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19).
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 64/15 и 32/19),

Плански основ:

- План генералне регулације за насељено место Аранђеловац („Општински службени гласник“, број 64/14)

2. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат се ради са циљем дефинисања услова изградње и уређења објекта у функцији социјалне заштите.

Циљ је да се, путем урбанистичко-архитектонске разраде ове локације, створе услови за издавање неопходних дозвола, а у складу са важећом просторно-планском документацијом и правилима грађења, уређења и заштите простора, чиме се усклађују реалне потребе и захтеви инвеститора са могућностима локације у погледу поштовања критеријума и прописа за изградњу објекта, заштиту јавног интереса, суседних парцела и животне средине.

Пројектним задатком дефинисани су садржаји и објекти које је потребно уградити у урбанистички пројекат. У оквиру планираног комплекса, потребно је дефинисати:

- обухват урбанистичког пројекта,
- начин коришћења и уређења простора у целини у складу са идејним пројектом,
- извршити анализу локације непосредног окружења. На основу анализе локације потребно је дефинисати паркинг површине, површине за колски и пешачки саобраћај,
- дефинисати начин уређења целог простора,
- цео простор је потребно инфраструктурно опремити.

3. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат обухвата целу катастарску парцелу број 992/4 КО Аранђеловац. Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 6,91 ар.

4. ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

За потребе израде Урбанистичког пројекта коришћене су следеће подлоге:

Катастарско-топографски план предметне локације размере 1:500 оверен од стране Инфоплан д.о.о. Аранђеловац.

Из свега напред наведеног следи да су подлоге на којима се ради графички део УП у складу са чланом 32. став 3. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр.72/09, 81/09 – исправка, 64/10-УС, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19).

5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА НАСЕЉЕНО МЕСТО АРАНЂЕЛОВАЦ

(„Општински службени гласник“, број 66/14)

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је План генералне регулације за насељено место Аранђеловац (у даљем тексту ПГР Аранђеловац). Смернице дефинисане у ПГР-у се разрађују овим УП.

Према ПГР Аранђеловац обухват УП, односно к.п. 992/4 КО Аранђеловац налази се у границама планираног грађевинског подручја у просторној целини 2 – ГРАДСКО СТАНОВАЊЕ, подцелини 2.1 – МЕШОВИТЕ НАМЕНЕ СРЕДЊЕ ГУСТИНЕ, у оквиру површина осталих намена.

Део к.п. бр. 992/4 КО Аранђеловац, према ПГР Аранђеловац је планирана површина јавне намене – САОБРАЋАЈНИЦА.

Основна намена је Породично становање.

Компатибилна намена: становање средњих густина – вишепородично, услуге, трговина на мало, угоститељство, туризам пансионског типа, спорт и рекреација, зеленило. Као компатибилна намена могу се дозволити мањи производни погони који не угрожавају животну средину осим у подцелини 1.2. однос пратећих намена у односу на претежну може бити максимално 30% на нивоу намене.

Компатибилна намена може бити у оквиру основног објекта, засебан објект на парцели или на посебној парцели у оквиру претежне намене. Уколико је на посебној парцели важе правила за компатибилну намену.

Уз становање, као основну намену, могу се наћи и друге намене као пратеће и допунске, односно као потребне и пожељне. Јавне службе и зеленило свих врста, су намене које се могу наћи уз становање без посебних ограничења.

Просторна целина 2: општа стамбена зона (подцелине 2.1 - 2.7)

Претежна немена је становање које се наставља на зону центра, јужно и северно од центра. Као изразито стамбена зона, на великим просторима и са значајним бројем становника, у целој целини 2 се јављају као недостајући јавни садржаји: објекти спорта и рекреације, вртићи и уређене јавне слободне и зелене површине.

Постојећа претежна намена - становање средњих густина се задржава и планом, уз ограничену могућност изградње вишепородичних стамбених објеката.

Планирано је да се карактеристична неуређеност унутрашњих делова блокова, недостатак паркинг места и недовољна површина под зеленилом, сведу на минимум.

Постојеће неизграђене јавне површине планиране су за изградњу јавних објеката (вртића, школе, спорта) и блоковских паркова. Планом је дефинисана просторна целина 2, као општа стамбена зона са поделом на 7 подцелина. Производни погони, који својим радом на било који начин, угрожавају претежну намену окружења, се не могу наћи у овој просторној целини.

Подцелина 2.1 – северни делови насеља. Овај простор је у великој мери већ изграђен, инфраструктурно потпуно опремљен, са утврђеном регулацијом и скоро завршеном парцелацијом.

Планирани јавни садржају су вртић, блоковски паркови и спорт. На неизграђеним парцелама се могу градити објекти становања са компатибилним наменама, услугама и пословањем.

СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Поред Центра за социјални рад, од објекта социјалне заштите на подручју плана постоји Дневни боравак деце и омладине са посебним потребама на подручју насеља Колонија који није адекватно опремљен, са неуређеним слободним површинама и локацијски превише дислоциран од центра града. Постоји и објекат социјалног становања и дом за остарела лица који је у приватном власништву.

Планира се изградња дневног боравка деце и омладине са посебним потребама. Капацитет објекта треба да буде око 10-15% од укупног капацитета за децу и омладину (око 300 m²). Спратност је максимална П+1. Дневни боравак не треба да буде изолован од урбаног ткива и планира се његова изградња у оквиру школског центра уз школу Милан Илић Чича. Постојећи стамбени и стамбено-пословни објекти су планирани за измештање из школског центра.

Правила изградње објекта социјалне заштите:

Према стандардима потребно је обезбедити:

- површина објекта: 20-25m²/ кориснику за домове за социјалну заштиту;
- површина парцеле: 40-50m²/ кориснику за домове за социјалну заштиту;
- максимална спратност **П+2+Пк**;
- степен заузетости **40%**.

Општа правила изградње објекта јавних намена су:

- Тип објекта зависи од његове функције, али он мора бити прилагођен условима локације;

- Комплекс мора бити урађен у складу са функцијом објекта и његовим окружењем;

- У оквиру зона становања могу бити и образовање, дечија и социјална заштита, здравство, култура, информисање, уколико задовољавају услове за одговарајуће делатности и не угрожавају непосредно окружење;

- Специјализоване школе или клубови могу бити пратеће намене у оквиру спортских и рекреативних центара;

- Забрањена је изградња у овим комплексима других објеката, који би могли да угрозе животну средину и основну намену.

- По типу изградње објекти се граде као слободностојећи, односно објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле.

- По архитектури, објекти јавних намена треба да буду препознатљиви и уочљивији од објеката других намена.

- **Најмања удаљеност објекта јавних потреба до објекта на суседним парцелама износи:**

1. до стамбених објеката, минимално 4,0m;

2. до услужно - пословних објеката, минимално 4,0m.

- Уколико је растојање суседног објекта мање од прописаног не дозвољава се отварање отвора на бочним фасадама према јавним објектима, осим помоћних стамбених и пословних просторија.

- **Растојање основног габарита и линије суседне грађевинске парцеле** износи, на делу бочног дворишта претежно северне оријентације минимално 2,5 m, односно на делу бочног дворишта претежно јужне оријентације мин. 5,0 m.

- На парцелама се дозвољава изградња нових, доградња постојећих, а у свим сегментима фазна изградња.

- Паркирање и гаражирање возила, за редовне кориснике, се обезбеђује на сопственој грађевинској парцели изван површине јавног пута, а за посетиоце на посебном паркингу, на парцели објекта или у њеној близини.

ХОРИЗОНТАЛНА РЕГУЛАЦИЈА

Грађевинска линија новог објекта је дефинисана на графичком прилогу бр.2 (извод из цртежа 5: План изградње и регулације) и налази се на минимум **5,0м** од регулационе линије улице Царице Милице.

ПРАВИЛА ОБЛИКОВАЊА ОБЈЕКТА

Отворене спољне степенице могу се постављати на објекат (предњи део) ако је грађевинска линија 3,0m увучена у односу на регулациону линију и ако савлађују висину до 0,9m.

- Степенице које савлађују висину преко 0,9m улазе у габарит објекта.
- Степенице које се постављају на бочни или задњи део објекта не могу ометати пролаз и друге функције дворишта.

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

- Спољни изглед објекта у урбанистичкој целини посебних културних вредности, усклађује се са конзерваторским условима.
- Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.
- Површине гаража вишепородичних стамбених објеката које се планирају надземно на грађевинској парцели урачунавају се при утврђивању индекса или степена изграђености, односно степена искоришћености грађевинске парцеле.
- Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмеравати према другој парцели.

Обликовање завршне етаже и крова:

- Последња етажа се може извести као пуна, са косим одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца, као поткровље, мансарда или повучена етажа.
- Поткровље: висина назитка поткровне етаже износи највише 1.6m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине. Нагиб кровних равни прилагодити врсти кровног покривача.
- Мансардни кров мора бити искључиво у габариту објекта (без препуста) пројектован као традиционални мансардни кров уписан у полукруг, максимална висина прелома косине мансардног крова износи 2.2m од коте пода поткровља.
- Прозорски отвори на поткровљу и мансардном крову се могу решавати као кровне баце или кровни прозори. У оквиру кровне баце могу се формирати излази на терасу или лођу. Облик и ширина баце морају бити усклађени са елементима фасаде.

Посебни захтеви градње:

- Постављање објекта у складу са морфологијом терена, која не ремети драстично постојећу нивелацију;
- Волумен и габарит објекта, прилагодити условима окружења, водећи рачуна о очувању аутентичности предела у којем се објекат гради;
- Примењени материјали морају бити природни;

Стрехе и забати:

- Најмање растојање хоризонталне пројекције стрехе од линије суседне грађевинске парцеле износи 0,90 m.
- Решењем косих кровова суседних објеката који се додирују обезбедити да се вода са крова једног објекта не слива на други објекат.
- Изградњом крова не сме нарушити ваздушна линија суседне парцеле а одводњавање атмосферских падавина са кровних површина мора се решити у оквиру грађевинске парцеле на којој се гради објекат.
- Код постојећих објеката који се реконструишу, а не може се обезбедити услов из става 1 ове тачке, није дозвољено постављање стрехе.

• Код објеката у низу и објеката у прекинутом низу забатни зид не сме прећи висину суседног постојећег објекта уколико је постојећи објекат изграђен у складу са овим планом.

- Нису дозвољена два нивоа поткровних етажа.

Грађевинска структура и обрада:

Грађевинска структура објеката треба да буде прилагођена структури објеката у окружењу. Обрада објеката треба да буде високог квалитета.

Приступ парцели и паркирање возила:

Обезбедити колски и пешачки приступ; паркирање обезбедити на сопственој парцели, изван површине јавне саобраћајнице по критеријуму:

НОРМАТИВИ ЗА ПАРКИРАЊЕ	
ПЛАНИРАНА НАМЕНА	ПРИМЕЊЕНИ НОРМАТИВИ ЗА ДЕФИНИСАЊЕ МИНИМАЛНОГ БРОЈА ПАРКИНГ МЕСТА
јавне службе	1ПМ на 8 једноремено запослених за домове за заштиту деце

СТЕПЕН КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ

Објекти јавне намене (управа, образовање, социјална и дечија заштита, здравство, култура, комунални објекти и спортски објекти) и објекти за јавну употребу (верски објекти, сви комерцијални објекти (услуге, трговине, хотели...)):

- Објекат мора да има обезбеђен приступ на јавну саобраћајну површину и обезбеђен паркинг за кориснике према прописаним нормативима,
- објекат мора имати прикључак на водоводну, канализациону, електроенергетску и телекомуникациону мрежу и организовано сакупљање и одношење комуналног отпада и акустичне заштите.
- Сви објекти морају бити изграђени или реконструисани у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности,
- Сви објекти морају бити изграђени у складу са мерама енергетске ефикасности.
- Пожељно је да објекат има прикључак на гасоводну мрежу.

ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ОБЈЕКТА

Када је реч о мерама, под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Без обзира да ли је реч о техничким или нетехничким мерама, или о променама у понашању, све мере подразумевају исти, или чак и виши, степен оствареног комфора и стандарда. Најчешће мере које се предузимају у циљу смањења губитака енергије и повећања енергетске ефикасности су:

- замена необновљивих енергената обновљивим
- замена енергетски неефикасних портошача ефикасним
- изолација простора који се греје
- замена дотрајале столарије у просторима који се греју
- уградња мерних и регулационих уређаја за потрошаче енергије
- увођење тарифних система од стране дистрибутера који ће подстицати штедњу енергије и сл.

Обавезна је топлотна изолација нових и реконструисаних објеката по спољном омотачу (фасаде, под и кров) и унутрашње степениште у спратним објектима. Енергетска ефикасност свих нових и постојећих објеката утврђиваће се у поступку енергетске сертификације и поседовањем енергетског пасоша у складу са важећим прописима и стандардима. Према Правилнику о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл.гласник РС“, број 69/12) који се примењује од

30.09.2012.год. саставни део техничке документације је и Елаборат енергетске ефикасности.

ПОСЕБНИ УСЛОВИ КОЈИМА СЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНЕ НАМЕНЕ ЧИНЕ ПРИСТУПАЧНИМ ОСОБАМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

У складу са Правилником о техничким стандардима приступачности ("Службени гласник РС" бр.46/13) дефинисани су услови за планирање простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката и пројектовање објеката (стамбених, објеката за јавно коришћење и др.), као и посебних уређаја у њима, којима се обезбеђује несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица.

Објекти за јавно коришћење, у смислу овог правилника јесу: Болнице, Домови здравља, Школе, Домови за старе, Рехабилитациони центри, Спортски и рекреативни објекти, Банке, Поште, Пословни објекти, Саобраћајни терминали, Објекти за потребе државних органа.

Прилаз до објекта предвиђа се на делу објеката чији је приземни део у нивоу терена или је мање уздигнут у односу на терен. Савладавање висинске разлике између пешачке површине и прилаза до објекта врши се:

- 1) рампама за пешаке и инвалидским колицима, за висинску разлику до 76 cm;
- 2) спољним степеницама, степеништем и подизним платформама, за висинску разлику већу од 76 cm.

За савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом **рампи** тако да :

- Да нагиб рампе није већи од 5%(1:20), а изузетно може износити 8.3%(1:12) за кратка растојања до (до 6m);
- Највећа дозвољена укупна дужина рампе у посебном случају износи 15m;
- Рампе дуже од 6m, највише до 9m у случају да су мањег нагиба, раздвајају се одмориштима најмање дужине 150cm;
- Најмања чиста ширина рампе за једносмерни пролаз износи 90 cm, а уколико је двокрака чиста ширина рампе износи минимум 150 cm, са подестом од минимум 150 cm.
- Рампе треба да су заштићене ивичњацима висине 5 cm, ширине 5-10 cm и опремљене са обе стране двовисинским рукохватима подесног облика за прихватање на висини од 70 cm, односно 90 cm.
- Рампа треба да је чврста, равна и отпорна на клизање.

Степенице и степеништа прилагођавају се коришћењу лица са посебним потребама у простору тако да :

- Најмања ширина степенишног крака треба да буде 120 cm;
- Најмања ширина базишта 33 cm, а највећа дозвољена висина степеника је 15 cm;
- Чела степеника у односу на површину базишта требало би да буду благо закошена, без избочења и затворена;
- Површина чела степеника треба да је у контрастној боји у односу на базишта;
- Између одморишта и степеника у дну и врху степеника постоји контраст у бојама;
- Приступ степеништу, заштитне ограде са рукохватима и површинска обрада базишта испуњавају услове предвиђене за рампе, према члану 7. наведеног правилника. Савладавање висинских препрека од и преко 90 cm, када не постоји могућност савладавања ове висине рампама, степеницама врши се подизним платформама.

Подизна платформа предвиђа се као плато величине најмање 110 cm до 140 cm са погонском механизацијом, ограђена заштитном оградом до висине од 120 cm, пресвучена и опремљена материјалом који не клизи, опремљена прекидачима за позив и сигурносним уређајем.

Да би лица са посебним потребама у простору имала услов да се крећу тротоарима, пешачким стазама, трговима, шеталиштима, паркинг површинама, ове површине морају имати максимални нагиб од 5%, а изузетно до 8,3%.

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

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

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

У пешачким коридорима се не постављају стубови, рекламни панои или друге препреке, док се постојаће препреке видно обележавају. Делови зграда као што су балкони, еркери, доњи делови крошњи и сл, који се налазе непосредно уз пешачке коридоре уздигнути су најмање 250cm у односу на површину којом се пешаци крећу.

Место **пешачких прелаза** је означено тако да се јасно разликује од подлоге тротоара. Пешачки прелаз је постављен под правим углом према тротоару. Пешачке прелазе треба опремити и светлосном и звучном сигнализацијом. За савладавање висинске разлике између коловоза и тротоара користите се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%. Површина пролаза кроз пешачко острво изводи се са тактилним пољем безбедности/упозорења, на целој површини кроз острво.

Места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом у простору предвиђају се у близини улаза у стамбене зграде, објекта за јавно коришћење и других објекта и означавају се знаком приступачности.

Паркинг површине које се предвиђају за потребе паркирања ових лица су:

- 1) најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом износи 370cmx480cm;
- 2) место за паркирање за два аутомобила које се налази у низу паркинг места управно на тротоар величине је 590x500cm, са међупростором ширине 150 cm.
- 3) За јавна паркиралишта, јавне гараже, као и паркиралишта уз објекте за јавно коришћење и веће стамбене зграде, најмање 5% од укупног броја места за паркирање, а најмање једно место за паркирање.
- 4) На паркиралиштима уз бензинске пумпе, ресторане и мотеле поред магистралних и регионалних путева 5% од укупног броја места за паркирање, али не мање од једног места за паркирање.
- 5) На паркиралиштима са мање од 20 места која се налазе уз амбуланту, апотеку, продавницу прехранбених производа, пошту, ресторан, дечји вртић, најмање једно паркинг место.
- 6) На паркиралиштима уз домове здравља, болнице, домове старих и друге веће здравствене и социјалне установе, најмање 10% места од укупног броја места за паркирање, а најмање два места за паркирање.
- 7) Свако паркиралиште које је обележено мора имати најмање једно приступачно место за паркирање.

Знакови за оријентацију треба да су читљиви, видљиви и препознатљиви. Ти знакови су:

- Знакови за оријентацију(скице, планови, макете)
- Путокази
- Функционални знакови којима се дају обавештења о намени простора(гараже, лифтови, санитарне просторије)

Знакови се на зидовима постављају на висини од 140 cm -160 cm изнад нивоа пода или тла, или ако то није могуће на висини која је погодна за читање. Висина слова на знаковима не сме бити мања од 1,5 cm за унутрашњу, односно 10 cm за спољашњу употребу.

Препознавање врата, степеница, лифтова, рампи лифтова, опреме за противпожарну заштиту, опреме за спашавање и путева за евакуацију врши се употребом контрастних боја одговарајућим осветљењем и обрадом зидова и подова. Ради побољшања пријема звука у јавним просторијама постављају се асистивни слушни системи.

Тактилна поља безбедности треба да се постављају испред свих опасних зона (наилазак на степенице, наилазак на опасне фиксне препреке и слично), укључујући и употребу на пешачким прелазима и пешачким острвима.

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ТЕХНИЧКИ, САНИТАРНИ И БЕЗБЕДНОСНИ УСЛОВИ

Основни услови заштите и унапређења животне средине остварују се кроз поштовање: правила уређења и грађења на парцели, правила и мера заштите животне средине, природних и културних добара и применом техничких и санитарних прописа при изградњи и реконструкцији. Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа и услова одбране за заштиту становништва, који су обавезни код пројектовања и изградње објеката.

Заштита од пожара:

- при изградњи објекта поштовати важеће прописе противпожарне заштите;
- правилним размештајем објекта на прописаним одстојањима од суседних објеката смањити опасност преношења пожара;
- у склопу изградње мреже водоводних инсталација реализовати противпожарне хидранте.
- лако запаљиве и експлозивне материје складиштити и чувати под законом прописаним условима уз одговарајућу сагласност надлежних органа на планиране мере заштите од пожара;
- Посебне мере заштите од пожара приликом изградње спроводе се применом одредаба важећих закона који се односе на заштиту од пожара (Закона о заштити од пожара, Закона о ванредним ситуацијама, Правилника о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара).

Заштита од елементарних непогода и техничко технолошких несрећа:

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере за спречавање или ублажавање штетног дејства непогода, мере које се предузимају у случају непосредне безбедносне опасности или када наступе елементарне непогоде и мере ублажавања и отклањања последица, пре свега изазваних штета.

Планско подручје изложено је готово свим елементарним непогодама различитог интензитета, нарочито опасности од ванредних и опасних метеоролошких појава, клизишта, ерозије, пожара, земљотреса и др.

Правовременим предвиђањем, откривањем, праћењем и предузимањем превентивних и заштитних мера смањиће се ризик и последице ванредних и опасних метеоролошких појава (јаких пљускова киша и града, електричних пражњења и олујних ветрова) у пољопривредној производњи, насељима, привредним капацитетима и на далеководима.

Мерама заштите јавних путева, у првом реду подизањем заштитних "зелених" појасева, прикупљањем и одвођењем атмосферских вода, као и изградњом асфалтног коловоза и појачаним одржавањем путева, обезбедиће се доступност насеља у периоду трајања и отклањања последица елементарних непогода.

Биолошким и техничким радовима на површинама угроженим екцесивном, јаком и средњом ерозијом обезбедиће се антиерозиона заштита подручја.

Заштита од земљотреса:

Подручје плана генералне регулације се налази у сеизмичкој зони од 9°MCS скале. Догођени максимални сеизмички интензитет на подручју Аранђеловца је био 7°MSK-64 као манифестација земљотреса Рудник. Жаришта која одређују ниво сеизмичке угрожености на простору Аранђеловца су Рудник, Лазаревац, Свилајнац. Због постојања одређеног сеизмичког ризика, применом превентивних мера није у потпуности могуће остварити потпуну заштиту људи и објеката.

Основна мера заштите од земљотреса представља примену принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примену сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима.

Урбанистичке мере заштите, којима се непосредно утиче на смањење повредивости територије, уграђене су у планска решења, при чему су дефинисане све безбедне површине на слободном простору – паркови, тргови, игралишта, које би у случају

земљотреса представљале безбедне зоне за евакуацију, склањање и збрињавање становништва.

Основне смернице које треба примењивати су следеће:

- Обезбедити довољно слободних површина које прожимају урбане структуре, а посебно водити рачуна о габаритима, спратности, лоцирању и фундирању објеката;
- Главне коридоре комуналне инфраструктуре потребно је водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине и на одговарајућем одстојању од грађевина;
- Обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконструкцији постојећих и изградњи нових објеката.
- Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкцију, уз детаљно истраживање терена.

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

Заштита од атмосферских непогода:

Са циљем да се смањи утицај провале облака на настајање штета потребно је одржавати, односно прочишћавати постојеће потоке и поред истих не подизати објекте – зграде и ограде, које ће ометати проток воде до ушћа у веће водотоке.

Основне заштитне мере против ветрова – олуја су превентивне, јер од њиховог правилног и благовременог извршења у многome ће зависити ефикасност оперативних мера.

Грађевинско техничке мере се базирају на елементима ојачања, било при изградњи самих објеката или изградњом нових. Дентролошка мера се примењује како за постојеће објекте тако и за објекте предвиђене за градњу. Планским засађивањем високог дрвећа у одређеном распореду и ширини појаса, постижу се врло добри резултати од заштите ветра. Топографске мере се примењују за насеља и објекте који треба да се граде. Зато је потребно да се добро простудира конфигурација терена (испупчења, удубљења, надморска висина и сл.). метеоролошке мере као и услови треба да одиграју значајну улогу при одређивању локације за нове објекте. Зона ветра, јачина, временски периоди појављивања ветра у току годишњег доба и сл. су веома важни подаци, јер ветар посредним путем може да изазове велике штете (стварање наноса или лавина ако има снега).

Услови заштите од ратних дејстава:

Евакуација становништва, материјалних добара и организација производње у условима непосредне ратне опасности, задатак је надлежних служби Министарства одбране и цивилне заштите. Решењем система саобраћаја, пре свега, и планираним профилима саобраћајница, омогућена је израда ових планова и формирање алтернативних праваца.

Заштита становништва и материјалних добара обезбеђује се уз поштовање следећих услова:

- Планирана изградња и размештај објеката обезбеђује оптималну проходност у условима рушења и пожара, при чему се коридори саобраћајница својом ширином обезбеђују од домета рушења и пожара, а у склопу тога обезбеђене су слободне површине које прожимају изграђену структуру насеља;
- Планирана мрежа саобраћајница обезбеђује несметан саобраћај уз могућност лаке и брзе промене праваца саобраћајних токова;
- Обезбедити поуздано функционисање инфраструктурне мреже (ПТТ линије, електроенергетска мрежа и водови) у ванредним приликама;
- Обезбедити што више објеката веће отпорности на утицаје борбених дејстава, уз изградњу ојачаних подрумских простора у деловима насеља у којима подземне воде не могу да имају негативан утицај.

6. ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

За потребе израде Урбанистичког пројекта затражени, односно добијени су услови од:

Табела бр. 1: Списак тражених и добијених услова:

Услови	Добијени	Број услова	Датум добијања услова
ЈКП „Букуља“ Аранђеловац	Да	207_19	11.10.2019.
ЈКП „Букуља“ Аранђеловац - гас	Не		
ЕПС дистрибуција Аранђеловац	Да	8Д.1.1.0.-Д.0902-276793/3-19	26.9.2019.
Телеком Србија	Да	393376/3-2019	3.9.2019.
Министарство унутрашњих послова	Да	217-13178/19-1	4.9.2019.
ЈКП Зеленило Аранђеловац	Да	1807	16.10.2019.

У поступку израде урбанистичког пројекта достављена је следећа документација:

1. Информација о локацији издата од стране Одељења за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове број 350-26/18-05 од 08.02.2018.
2. Идејно решење за изградњу објекта за потребе деце са сметњама у развоју спратности П+1 на кп.бр. 992/4 КО Аранђеловац, израђен 2019. године од стране „Инфоплан“ д.о.о., Аранђеловац, одговорни пројектант Марија Пауновић Милојевић, дипл. инж. арх.

II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

1. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

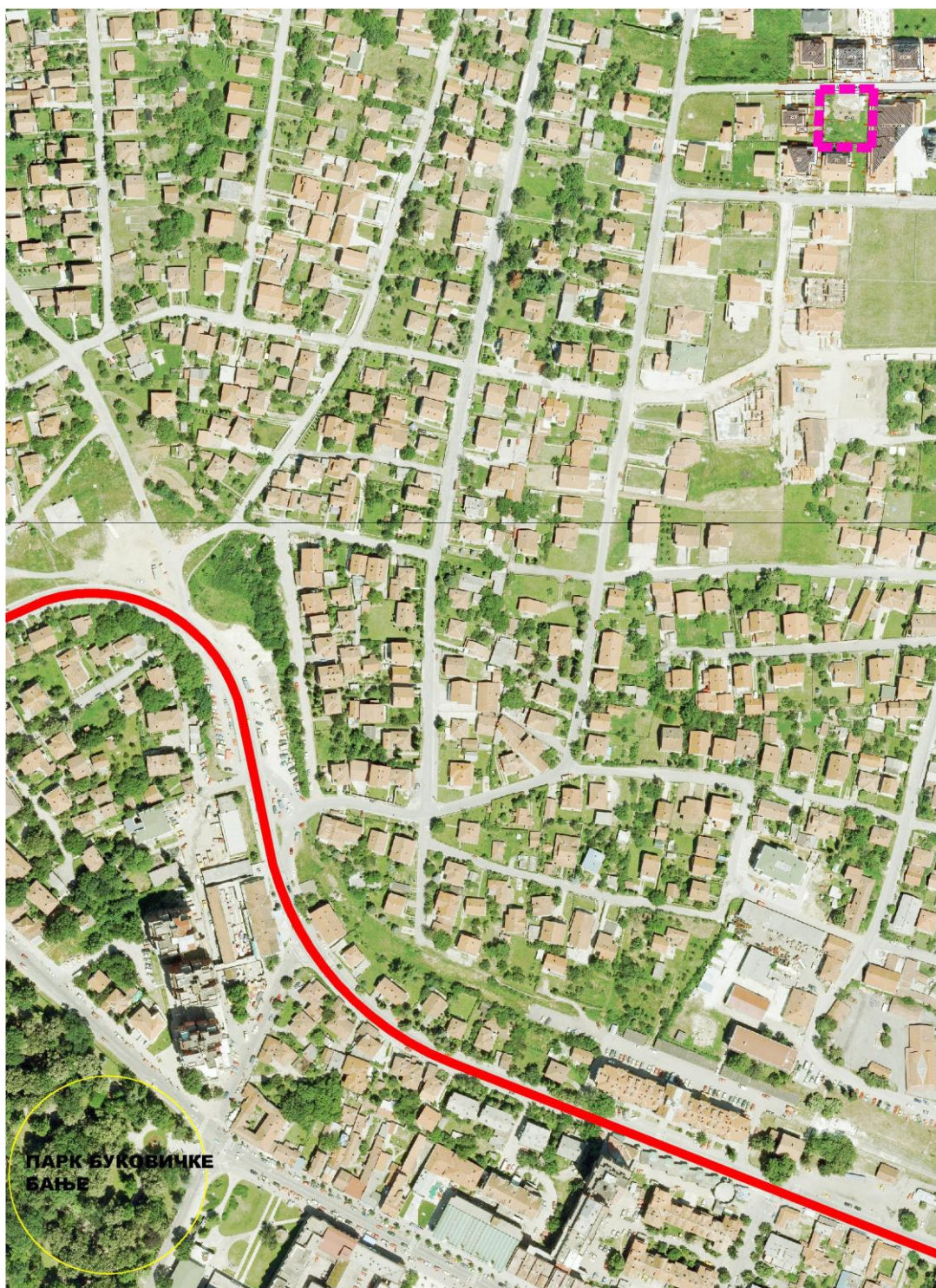
- Општина: Аранђеловац
- Катастарска општина: Аранђеловац
- Број катастарске парцеле: цела 992/4

Катастарска парцела број 992/4 која је предмет овог урбанистичког пројекта налази се у К.О. Аранђеловац. Укупна површина обухваћена УП износи 6.91 ар.

Локција УП се налази у северо-западном делу Аранђеловца, око 560m ваздушном линијом од Државног пута 16 реда бр.27 тј. пута ка Лазаревцу и око 670m од центра.

Предметна парцела је неизграђена и излази на асфалтирану улицу. Парцела се граничи, са западне и јужне стране, са површинама на којима су изграђени објекти породичног и вишепородичног становања односно становање средње густине а са источне стране предметне парцеле се налази изграђена црква и епархијски дом.

Терен самог обухвата УП је у паду ка јужној страни парцеле. Најнижа измерена кота је 282,99 мнм у јужном делу УП, а највиша 283,96 мнм према улици Царице Милице.



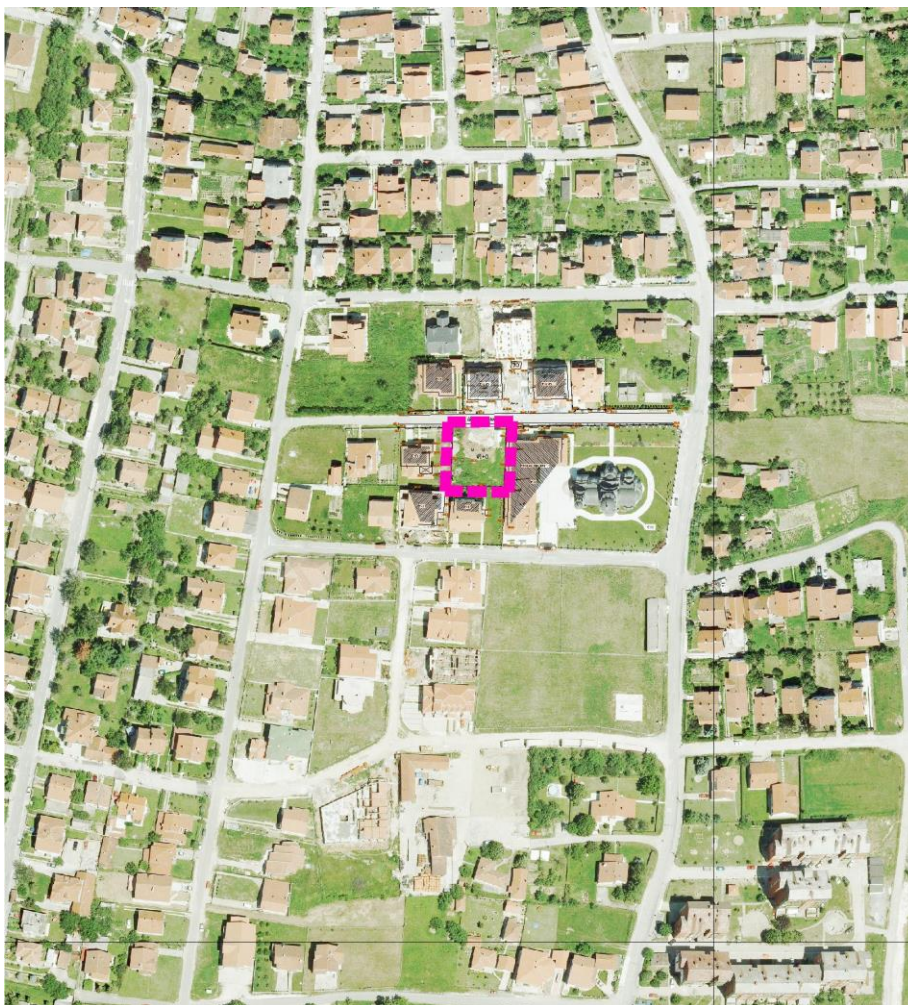
Слика 1. приказ ширег окружења

2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ НА ПАРЦЕЛИ

У постојећем стању у оквиру обухвата УП нема изграђених објеката.

Табела бр.2. Начин коришћења земљишта према подацима катастра непокретности

бр.кп.	Власништво	Постојеће стање коришћења	Површина парцеле (ha)	Површ. у обухвату УП (ha)
К.О.				
992/4	Јавна својина	Њива 4.класе	0,0691	0,0691
Аранђеловац				



Слика 2. Ортофото са приказом предметне локације

III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

1.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 6,91ар. Део к.п. број 992/4 КО Аранђеловац, према ПГР за насељено место Аранђеловац („Службени лист општине Аранђеловац“, број 66/14), се одваја за саобраћајницу (0,15ари), а остатак је намењен за изградњу објекта социјалне заштите (6,76ари). Највећу површину на грађевинској парцели заузима објекат за потребе деце са сметњама у развоју (2,68а), зеленило (1,58 ари) и поплочане површине (1,60ари). Остале намене у оквиру грађевинске парцеле су мањих површина и то: паркинг (0,82ара) и простор за одлагање отпада (0,08ара).

Табела бр. 3. Анализа површина у обухвату УП

Табела бр. 6: Анализа површина у обухвату УП			
бр.кп.	постојећа намена	планирана намена	Површина у обухвату УП (ar)
992/4	Неизграђено земљиште	Јавна намена	
		саобраћајница	0,15
		УКУПНО ЈАВНА НАМЕНА	
		0,15	
		Јавне намене-социјална заштита	
		објекат за потребе деце са сметњама у развоју	2,68
		поплочане површине	1,60
		паркинг	0,82
		зеленило	1,58
		простор за одлагање отпада	0,08
УКУПНО ЈАВНЕ НАМЕНЕ-СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА (ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА)			
6,76			
УКУПНО			6,91

• СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ ОБУХВАТА УП

Планирани објекат је у функцији социјалне заштите – објекат за потребе деце са сметњама у развоју, и слободностојећи је на парцели, спратности П+1. У оквиру објекта планирано је 3 просторије за дневни боравак деце и омладине са сметњама у развоју, сензорна соба, соба за мекани кутак, доставна кухиња и трпезарија, улаз са ветробраном, гардероба, тријажа, санитарни блок, радионица, сала за физиотерапију, 2 собе за индивидуални рад са корисницима боравка и 2 канцеларије за управу установе.

Улаз у објекат је са платоа ширине 3,5х5,0м а око објекта је пешачка стаза ширине 1,0 м.

Планирано је ограђивање комплекса ради безбедности корисника.

Паркинг простор са 6 паркинг места се налази десно од улаза у објекат и има независан приступ директно са саобраћајнице. Десно од улаза у објекат је планиран паркинг за инвалиде и простор за одлагање смећа односно површина за контејнере.

Све остале површине су уређено зеленило у оквиру ког је планиран летњиковац са клупама прилагођене дечијим потребама и справе за инвалидна лица-клацкалице, љуљашке.....

1.2. САОБРАЋАЈНО, РЕГУЛАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Саобраћајно решење

За потребе израде Урбанистичког пројекта, издати су услови број 1807 од 16.10.2019 године од управљача путева, ЈКП “Зеленило” Аранђеловац.

Катастарска парцела број 992/4 на којој је планиран објект за потребе деце са сметњама у развоју има излаз на јавну саобраћајну површину, на улици Царице Милице. Улица Царице Милице је у постојећем стању са коловозом ширине до 4.5 m без изведених тротара док је Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац ова улица планирана са коловозом од 5,5 m и обостраним тротоарима од по 1,5 m.



Унутар парцеле планиран је пешачки и стационарни саобраћај. Укупан број паркинг места је 6ПМ, при чему једно резервисано за особе са инвалидитетом. Паркинг површинама се приступа директно са улице. Непосредно око објекта налази се тротоар минималне ширине од 1,0m.

Регулациона решење

Регулационом линијом разграничене су површине грађевинског земљишта јавне намене саобраћајнице и објекта у функцији социјалне заштите од грађевинског земљишта за остале намене.

Регулациона линија је новопланирана и у складу је са Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац (“Службени гласник општине Аранђеловац”, број 66/2014).

Грађевинска линија

За предметну парцелу, дефинисана је грађевинска линија која је удаљена од регулационе линије новопланиране улице минимум 5,0 m, у складу са Планом генералне регулације за насељено место Аранђеловац (“Службени гласник општине Аранђеловац”, број 66/2014).

Нивелационо решење

Нивелација је одређена уз поштовање услова постојећег стања и нивелације улице на коју је ослоњена предметна локација.

Приликом израде пројектне документације, могу се вршити мање корекције и прецизирање предложеног нивелационог решења.

1.3. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Постојеће стање

Простор обухваћен урбанистичким пројектом представља неизграђену површину - ливаду.

Новопроековано уређење зелених површина

Уређење слободних и зелених површина условљено је самом наменом објекта и положајем објекта.

Зелене површине биће уређене као травнате, са садњом ниског, средњег или високог растиња, уз услов да врсте не буду инвазивне и да крошње дрвећа не прелазе границе парцеле. Озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром према техничким нормативима за пројектовање зеленила.

Ободом комплекса, према суседним садржајима у складу са расположивим простором, формирати једноредни заштитни зелени појас од високих и/или ниских лишћара.

За подизање заштитног и линијског зеленила користити лишћарске аутохтоне врсте које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима (*Quercus* sp., *Tilia* sp., *Acer* sp., *Carpinus* sp., *Cotinus* sp.).

2. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

2.1. УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ СА АНАЛИЗОМ ПЛАНИРАНОГ СТАЊА

Планирана намена простора, у обухвату Урбанистичког пројекта је планиран објект социјалне заштите-објект за смештај деце и омладине са сметњама у развоју.

У складу са ПГР-ом за насељено место Аранђеловац, дефинисани су урбанистички параметри и то:

- површина објекта: 20-25m²/ кориснику за домове за социјалну заштиту;
- површина парцеле: 40-50m²/ кориснику за домове за социјалну заштиту;
- максимална спратност објекта је П+1
- максимални индекс заузетости парцеле износи **40%**
- **Најмања удаљеност објекта јавних потреба до објекта на суседним парцелама износи:**
 - до стамбених објекта, минимално 4,0m;
 - до услужно - пословних објекта, минимално 4,0m.
 - Уколико је растојање суседног објекта мање од прописаног не дозвољава се отварање отвора на бочним фасадама према јавним објектима, осим помоћних стамбених и пословних просторија.
- **Растојање основног габарита и линије суседне грађевинске парцеле** износи, на делу бочног дворишта претежно северне оријентације минимално 2,5 m, односно на делу бочног дворишта претежно јужне оријентације мин. 5,0 m.
- паркирање за минимум 1 паркинг места на 8 једноремено запослених за домове за заштиту деце

У табели су дати урбанистички показатељи који одређују капацитете грађевинске парцеле 992/4 КО Аранђеловац.

Изградња на грађевинској парцели је условљена дозвољеним урбанистичким параметрима наведеним у табели. Максимални коефицијенти се не могу прећи.

Табела бр. 4. Планирани и максимални урбанистички параметри

грађ. парцела		УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ				
Бр:	П1 (m ²)	БРГП (m ²)	П објекта у основи (m ²)	Максимална спратност објекта	Зеленило %	Степен заузет. %
1	ПЛАНИРАНИ ПАРАМЕТРИ-ОСТВАРЕНИ УП-ом					
	992/4	530,80	265,40	П+1	23,37	39,26
	МАКСИМАЛНИ ДОЗВОЉЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ					
	676	540,80	270,40	П+1	/	40%

У случају максималне изграђености парцеле, са параметрима: спратност П+1 и степеном заузетости 40%; укупна бруто развијена грађевинска развијена површина (свих етажа) износила би БРГП= 540.80 m², а бруто површина под објектима габарита П_{објекта}= 270.40 m².

Паркирање и гаражирање се обезбеђује на парцели и то:

- паркирање обезбедити на сопственој парцели, изван површине јавне саобраћајнице по критеријуму: минимум 1 паркинг места на 8 једноремено запослених за домове за заштиту деце
- УП планирана је изградња 6 ПМ од којих је једно за особе са инвалидитетом.

Грађевинска парцела је регулационом линијом одвојена од регулационог појаса саобраћајнице. На графичком прилогу број 6. „Регулационо и нивелационо решење“ у размери 1:500 дефинисани су сви регулациони услови (растојања објекта од регулационе линије и од граница парцела).

Спољни изглед објекта, облик крова, примењени материјали, боје и други елементи, утврђују се пројектом за грађевинску дозволу.

2.2. УСЛОВИ ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Урбанистички пројекат обухвата целу катастарску парцелу број 992/4. Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта је 6, 91 ар.

Урбанистичким пројектом се предвиђа нова парцелација, при чему се одваја део за јавну саобраћајну површину (0,15ари)-спроводи се ПГР Аранђеловца, и за грађевинску парцелу, јавне намене – социјална заштита површине 6,76ар-спроводи се овим УП. Овај УП је основ за парцелацију. Пројекат парцелације се ради у складу са овим УП и ПГР Аранђеловца.

3. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

Прикључке на инфраструктурну мрежу урадити у складу са техничким условима надлежних комуналних организација и постојећим стањем на терену. Приказ комуналне инфраструктурне мреже дат је на графичком прилогу бр.8– Синхрон план, Р 1:500.

3.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

За потребе напајања електричном енергијом објекта за потребе деце са сметњама у развоју на к.п. бр. 992/4 КО Аранђеловац, пројектом предвидети потребне напојне електроенергетске инсталације, електричне инсталације разводних ормана, прикључница и осветљења, неопходне инсталације слабе струје (инсталације телефона и рачунарске

мреже), инсталације громобрана и уземљења као и инсталације јавне расвете прилазних саобраћајница и паркинга, у свему према важећим прописима и сагласно чл. 60 до 63 „Закона о планирању и изградњи“ (Сл.гласник РС 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).

Списак закона, прописа, правилника, стандарда и техничких препорука ЕПС-а коришћених код израде урбанистичког пројекта:

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС и 98/13 - УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019)
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл.гласник РС“ бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017).
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014 и 95/2018).
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, број 111/2009 и 20/2015)
- Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл.лист СФРЈ“ бр.53/88 и 54/88 – испр. и Сл.лист СРЈ, бр.28/95)
- Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл.лист СФРЈ“ бр.74/90)
- Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења од пренапона (Сл.лист СФРЈ бр.7/71 и 44/76).
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферских пражњења (Сл.лист СРЈ бр.11/96).
- SRPS EN 62305-3 громобранске инсталације општи услови
- SRPS EN 62305-1 громобранске инсталације, одређивање нивоа заштите
- Техничке препоруке ЕД Србије: ТП 3, ТП 5, ТП 13
- SRPS HD 60364-4-41 – заштита од електричног удара
- SRPS HD 60364-4-443 – електричне инсталације, заштита од пренапона
- SRPS HD 60364-5-52 – електрични развод, трајно дозвољене струје
- SRPS HD 60364-5-54 – уземљење и заштитни проводници

ТЕХНИЧКИ ОПИС

Новопланирани објекат за потребе деце са сметњама у развоју се гради као слободностојећи, правоугаоног облика, спратности П+1. Спратне етаже су пројектоване тако да су повезане преко двокраког степеништа. У приземљу објекта пројектовани су гардероба, тријажа, кухиња, трпезарија, два дневна боравка са санитарним блоковима, две собе за индивидуални рад и соба за мекани кутак. На спрату објекта су пројектовани један дневни боравак, креативна радионица, сала за физиотерапију, сензорна соба, санитарни блокови за кориснике и запослене и канцеларије за управу. Прилаз објекту се остварује из постојеће улице Царице Милице са северне стране предметне парцеле. На парцели је пројектовано 6 паркинг места од чега је 1 паркинг место планирано за особе са инвалидитетом. Пешачки приступ објекту и непосредни улаз у објекат планиран је са северне стране.

Напајање електричном енергијом

У близини места градње, северно од предметне парцеле на којој је предвиђена изградња објекта, постоји електроенергетски објекат – трафостаница 20/0,4kV Цара Душана, тип МБТС, снага 1x630kVA и прикључни кабловски вод 20kV изграђен каблом типа ХНЕ 49-А 3x(1x150mm²) северо-источно од предметне парцеле дуж улице Царице Милице, у правцу далеководног стуба у близини раскрснице са улицом Стефана Немање. Постојећа нисконапонска мрежа 1kV из МБТС Цара Душана је изведена подземно кабловима типа ХР00-А и РР00-А одговарајућег попречног пресека. Дуж улице Царице Милице ка улици Јанка Катића, са северне стране предметне парцеле, нисконапонска

мрежа је изведена надземно самоносивим СКС кабловским снопом типа Х00/О-А 3х70+71,5mm².

За напајање новопланираног објекта за потребе деце са сметњама у развоју потребно је изградити следеће електроенергетске објекте:

- Напојни кабловски вод 1kV типа РР00-А 4х25mm², дужине 16m, од постојећег стуба нисконапонске мреже бр. 2, типа 9/250
- Мерни орман МРО (слободностојећи ИМО) на регулационој линији предметне парцеле, приступачно са јавне површине за контролу и читавање

Напојни вод 1kV градити каблом типа РР00-А 4х25mm². Кабал се прикључује на постојећи стуб бр. 2 нисконапонске мреже 1kV која се напаја из МБТС Цара Душана – нисконапонски извод за ул. Царице Милице и Јанка Катића изведен подземним кабловским водом типа РР00-А 4х150mm², а затим СКС кабловским снопом типа Х00/О-А 3х70+71,5mm². Потребно је обезбедити трасу за пролаз будућег кабловског вода 1kV који се простире од ИМО на регулационој линији парцеле до кабловске прикључне кутије (КПК) од самогасивог изолационог материјала на приступачном делу фасаде поред улаза у објект. Кабловски вод градити каблом типа РР00-А 4х16mm². Каблове полагати слободно у земљишту у кабловске ровове димензија 0,8х0,4m. На дну рова поставити постељицу кабла од песка или ситнозрнасте земље. Од КПК поставити напојни кабал до главног разводног ормана (ГРО) који се поставља у ходнику у приземљу објекта. Од главног разводног ормана до појединих разводних табли (РТ) у објекту положити напојне каблове типа и пресека РР-У 4х6mm² потребне дужине.

Максимална ангажована снага објекта за потребе деце са сметњама у развоју износи 22,08kW (32 А), трофазно.

У МРО-ИМО за мерење потрошње и снаге електричне енергије новопланираног објекта уградити директно електронско бројило са ДЛМС протоколом и могућношћу даљинског читавања, трофазно двотарифно са укупним сатом 3х230/400V, мерног опсега 10-60А, класе тачности 2. Заштиту од струја кварова и ограничавање снаге/струје предвидети применом нисконапонских аутоматских прекидача, тип "Ц", назначене струје 32А.

У ГРО и појединим РТ уградити заштитне уређаје диференцијалне струје (ЗУДС) 25(40)/0,5А и нисконапонске аутоматске прекидаче, тип "Б", одговарајуће назначене струје према изабраном пресеку кабла који се штити. У ГРО уградити склопну опрему за управљање инсталацијом спољашњег осветљења.

Трасе будућих напојних кабловских водова 1kV, као и кабловских водова јавног осветљења дате су на графичком прилогу у размери 1:500.

Унутрашње електричне инсталације објекта

Новопланирани објект треба да садржи електричне инсталације:

- Инсталације осветљења – главног и противпаничног
- Инсталације термичких потрошача – прикључница
- Инсталације уземљења и заштите од електричног удара
- Инсталације дојаве и сигнализације пожара
- Инсталације слабе струје – телефонске инсталације, инсталације рачунарске мреже
- Инсталације за заштиту од атмосферских пражњења.

Све унутрашње електричне инсталације се изводе сагласно „ПТН за електричне инсталације ниског напона“ и важећих стандарда SRPS HD 60364-5-52, SRPS HD 60364-5-54, SRPS HD 60364-4-41, SRPS HD 60364-4-43, SRPS HD 60364-4-443, и др.

Код одржавања треба се придржавати важећих прописа, Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона (Сл.лист СФРЈ бр.53/88 и 28/95), SRPS HD 60364-6, SRPS EN 62305-1.

Громобранске инсталације треба да одговарају стандарду SRPS EN 62305-3, SRPS EN 62305-1, SRPS N.B4.810 и „ПТН за заштиту објекта од атмосферских пражњења (Службени лист СРЈ 11/96)

Инсталације осветљења у новопланираном објекту треба прилагодити намени просторија, коришћењем савремених светлосних ЛЕД извора који имају дуг век трајања и добру светлосну искористљивост. Инсталације осветљења и прикључница опште намене су предвиђене у свим просторијама у објекту. Такође су предвиђене инсталације прикључница за напајање клима уређаја и телевизора. У појединим просторијама посебне намене предвидети довољан број прикључница за напајање уређаја у складу са планираном посебном употребом. У доставној кухињи су предвиђене прикључнице за фрижидер и електрични шпорет, као и прикључнице опште намене. У купатилима и тоалету за запослене су предвиђене прикључнице за фен или апарат за бријање, извод за прикључење бојлера и извод за сушач руку. Изнад огледала је предвиђен извод за светиљку.

У заједничким просторијама, ходницима и степеништима предвиђена је уградња општег и противпаничног осветљења. Противпаничне светиљке су у приправном споју са сопственом акумулаторском батеријом и са аутономним напајањем у трајању до 3 часа. Противпаничне светиљке се аутоматски активирају код нестанка мрежног напона, а стрелица на истима служи као путоказ за излаз из објекта. Напајање противпаничног осветљења се врши из разводног ормана у коме струјна кола за исто морају бити одвојена од других струјних кола – заштитном преградом или уградњом у посебно кућиште. За заштиту струјних кола противпаничног осветљења служе осигурачи (заштита од кратког споја), а не и од преоптерећења.

За новопланирани објекат изградити нов темељни уземљивач поцинкованом траком Fe/Zn 25x4mm за време израде темеља објекта.

Уземљивач треба да задовољи услове за примењени ТТ систем, према стандарду SRPS N.B2.741

$R_a \times I_a \leq 50V$, где је

R_aукупна отпорност уземљивача објекта

I_aструја која обезбеђује деловање заштитног уређаја

Услови заштите од индиректног напона додиром су ТТ систем заштите са заштитним уређајем диференцијалне струје (ЗУДС) номиналне секундарне струје 0,5А, и мере изједначења потенцијала. Изједначење потенцијала свих металних маса у објекту се врши преко сабирнице за изједначење потенцијала СИП, смештене испод ГРО. На њу се повезују све металне масе које у нормалном раду нису под напоном, али у случају квара могу бити.

Објекти са сталном посадом морају имати електричне инсталације за дојаву и сигнализацију пожара коју чине јављачи пожара и сигналне сирене. У случају пожара разбијањем стакла РЈП (ручног јављача пожара) активирају се алармне сирене уз по потреби аутоматско искључење напајања ел. енергијом просторије у којој је настао пожар.

Новопланирани објекат треба да поседује електричне инсталације слабе струје и то:

- телефонске инсталације
- инсталације рачунарске мреже као и
- инсталације сигурносних система

За потрошаче телекомуникационих и сигналних система биће предвиђен одређен број извода према подацима добијеним од пројектанта ових система.

Ове инсталације морају бити изведене према важећим прописима за ову врсту инсталација. Све изведене инсталације пре активирања морају бити прегледане и испитане од овлашћених организација сагласно чл.192 и 193 “ПТН за ел. инсталације ниског напона “ (сл.лист СФРЈ 53/88 и 28/95).

Унутрашња громобранска инсталација се изводи изједначавањем потенцијала уз примењени ТТ систем са заштитом од индиректног напона додиром.

Спољашње ел. инсталације:

Спољашње ел. инсталације чине:

- постојећи ЕЕО (нисконапонска надземна и подземна мрежа 0,4kV)
- кабловски развод за напајање објекта
- инсталације спољног осветљења и
- громобранске инсталације

Постојећи електроенергетски објекти (ЕЕО) који прелазе преко предметне локације су:

- уз северну границу дуж ул. Царице Милице пролази нисконапонска мрежа 1E1kV "извод за ул. Царице Милице и Јанка Катића", изграђен надземно на армирано бетонским стубовима, са СКС кабловским снопом X00/O-A 3x70+71,5mm²,1kV. Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника за напонски ниво 1 – 35 kV, има следеће ширине сходно Закону о енергетици ("Сл. гласник РС", бр.145/14 и 83/18):

- за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра
- за самоносеће кабловске снопове 1 метар

- уз западну границу пролазе нисконапонски кабловски водови 4E1kV за напајање РО и стамбених зграда јужно од предметне парцеле, изграђени подземно кабловима XP00-A 4x150mm²,1kV. Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано – бетонског канала:

- за напонски ниво 1 – 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар

Кабловски развод се по правилу изводи кабловима типа PP00/A одговарајућег пресека од измештеног мерног ормана ИМО на регулационој линији до кабловске прикључне кутије КПК на фасади објекта, који треба напојити ел. енергијом.

Инсталације спољног осветљења се изводе уградњом светиљки на челичне канделабере висине до 6m уз коришћење савремених светиљки као што су натријумове светиљке високог притиска, металхалогене и ЛЕД светиљке одговарајуће снаге.

Напајање инсталације јавног осветљења прилазних саобраћајница и паркинга у кругу комплекса објекта за потребе деце са сметњама у развоју се врши преко постојеће инсталације јавне расвете у ул. Царице Милице, кабловима типа PP00-A 4x16mm².

Сви стубови јавног осветљења морају бити уземљени поцинкованом траком Fe/Zn 25x4mm и повезани на систем уземљења.

Спољашња громобранска инсталација је предвиђена као класична громобранска инсталација у виду Фарадејевог кавеза.

Прихватни систем и спусни водови громобранске инсталације се изводе са Fe/Zn траком 20x3mm, а одводни водови и темељни уземљивач са Fe/Zn траком 25x4mm. На сваком главном спусном воду мора се налазити контролни мерни спој (К.М.С) у циљу провере уземљења у одређеним временским периодима. Број спусних водова и К.М.С зависи од прорачунатог нивоа заштите (I до IV), а поставља се на растојању од 10 m за I ниво до 25m за IV ниво.

Испитивање / контрола ел.инсталација:

Визуелном контролом по чл.192 се утврђује да су инсталације у добром стању односно да постоји:

- заштита од ел.удара
- мера заштите од ширења ватре и термичких утицаја проводника према трајно дозвољеним вредностима струје и дозвољеном паду напона
- правилан избор и подешеност заштитних уређаја и уређаја за надзор
- исправност постављања одговарајућих разклопних уређаја
- правилан избор опреме и мере заштите према спољашњим утицајима
- распознавање неутралног и заштитног проводника

- присуство шема, таблица са упозорењем или сличним информацијама
- распознавање струјних кола, осигурача, склопки, стезаљки и друге опреме
- спајање проводника
- приступачност и расположивост простора за рад и одржавање

Испитивање по чл.193 обухвата:

- непрекидност заштитног проводника и главног и додатног проводника за изједначење потенцијала
- отпорност изолације ел. инсталације
- отпорност пода и зидова
- аутоматско искључење напајања
- допунско изједначавање потенцијала
- функционалност

Визуелна контрола и испитивање изведених громобранских инсталација према:

- чл. 13 и 14 „ПТН за заштиту објеката од атмосферских пражњења” Сл.лист СРЈ бр.11/96)
- према чл.40 „Закона о заштити од пожара”(сл.гл. РС бр.111/2009)

Визуелна контрола обухвата:

- опште стање инсталација
- стање видљивих спојева
- општи ниво корозије
- сигурност причвршћивања проводника, компонентни систем и механичке заштите.

Испитивање громобранске инсталације обухвата:

- Непрекидност прихватног и спушног система
- Отпорност распростирања уземљивача

За извршена испитивања овлашћена организација издаје стручни налаз као доказ о исправности истих.

Громобранске инсталације се морају периодично испитивати а период прегледа и испитивања зависи од утврђеног нивоа заштите:

За објекте са нивоом заштите I сваке две године, за II ниво заштите саке 4 године, а за III и IV ниво заштите сваких 6 година.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

А. ОПШТИ УСЛОВИ

Изградња електроенергетских објеката се може вршити уз прибављену грађевинску дозволу и друге услове према Закону о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 и 37/2019).

Издавање грађевинске дозволе је у надлежности локалне самоуправе. Инвеститор може приступити изградњи објеката на основу добијене грађевинске дозволе, уз услов пријаве радова органу који је издао грађевинску дозволу пре почетка извођења радова.

Инвеститор је у обавези да реши имовинско правне односе са власницима односно корисницима земљишта, преко чијих парцела прелазе новопланирани електроенергетски објекти.

У случају земљаних радова – ископа, у реону трасе постојећих кабловских водова, инвеститор (извођач радова) је у обавези да се најмање 8 дана пре отпочињања радова јави надлежном Електродистрибутивном предузећу са захтевом за одређивање стручног лица, које ће вршити надзор над извођењем радова. Предвидети да се земљани радови обављају искључиво ручно уз повећану опрезност и присуство стручног лица надлежне Електродистрибуције.

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

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

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

Ако се у заштитне цеви (кабловску канализацију) полажу каблови различитих напонских нивоа, каблови нижих напона се полажу у виши ниво канализације.

Ако се користе заштитне цеви већих дужина преко 10m, због отежаног хлађења мора се дозвољено струјно оптерећење кориговати корекционим фактором који износи:
– $K_s=0,8$.. ако се у цеви налази вишежилни кабл типа XP00-ASJ, PP00-ASJ, NPO-13-AS
– $K_s=0,5$.. ако се у цеви налазе три једножилна кабла типа XHE-49/A и сл.

Код паралелног вођења минимални размак у односу на пут треба да је :
мин. 5m ... за пут I реда, односно мин. 3m код приближавања
мин. 3m ... за путеве изнад I реда односно мин. 1m код приближавања

Ако се потребни размаци не могу постићи, кабл се полаже у заштитну цев дужине најмање 2m. са обе стране места укрштања или целом дужином код паралелног вођења, при чему најмањи размак не сме бити мањи од 0,3m.

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

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

В.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈА

Електричне инсталације у објекту за потребе деце са сметњама у развоју у свему морају одговарати „Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона”.

Електричне инсталације осветљења у објектима се изводе проводницима PP-Y $3 \times 1,5\text{mm}^2$ и $4 \times 1,5\text{mm}^2$ у зиду испод малтера, а инсталације за термичке потрошаче са проводницима PP-Y $3 \times 2,5\text{mm}^2$ и $5 \times 2,5\text{mm}^2$ у зиду испод малтера.

У разводним орманима, преко којих се врши напајање ел. инсталација објекта, сви елементи морају бити означени натписним плочицама.

У унутрашњости разводних ормана треба да постоји једнополна шема инсталација.

Сви разводни ормани морају бити означени према техничкој документацији.

В.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ТЕМЕЉНОГ УЗЕМЉИВАЧА

Темељни уземљивач се изводи са Fe/Zn траком $25 \times 4\text{mm}$ у темељу објекта пре бетонирања.

На темељни уземљивач се везују заштитни водови свих инсталација објекта, преко сабирне шине за главно изједначавање потенцијала и громобрански спусни водови. Све спојеве на темељни уземљивач изводити помоћу укрсних комада трака - трака SRPS EN 62561-1.

Г.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ГРОМОБРАНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Заштита од атмосферских пражњења се обезбеђује громобранском инсталацијом сагласно одредбама “Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферских пражњења” (Сл. лист СРЈ бр. 11/96), SRPS EN 62305-1 и SRPS EN 62305-3.

Громобранску инсталацију чини:

- прихватни систем
- спусни проводник
- систем за уземљење

Прихватни систем

Поставља се на крову објекта а чини га мрежа проводника од Fe/Zn траке 20x3mm на носачима прилагођеном врсти покривке крова или штапна хватаљка са кружним прстеном или са уређајем за рано стартовање.

Могуће је користити и природне компоненте уколико испуњавају потребне услове у погледу дебљине, односно пресека као што су: лимени покривачи крова, метални олуци, метални елементи конструкције крова, метални резервоари и сл.

Спусни проводници

Представљају најкраћу везу прихватног система са системом уземљења, а изводе се са Fe/Zn траком 20x3mm.

Размак између спусних проводника зависи од утврђеног нивоа заштите, а који износи 10m за I ниво затите односно 25m за IV ниво.

На свим спусним проводницима (осим ако се користе природне компоненте) морају да постоје контролно - мерни спојеви (K.M.C).

Спусни проводници се могу постављати у зиду испод малтера или на зиду на посебним носачима.

Могуће је користити и природне компоненте уколико испуњавају потребне захтеве у погледу пресека (металне масе, металне конструкције и повезана челична арматура објекта) уз услов да је обезбеђена трајна непрекидност између различитих елемената.

Систем за уземљење

Уземљивачи могу бити распореда А (радијални, хоризонтално положени или вертикално, односно косо) и распореда Б (прстенасти или темељни уземљивач).

Уземљивачи типа А могу бити плочасти или цевни (2.5x3m), а прстенасти или темељни односно површински уземљивачи су најчешће од Fe/Zn траке 25x4mm.

Могу се користити и природне компоненте уколико испуњавају одређене захтеве у погледу пресека и непрекидности (арматура у темељу објекта уграђена у бетон).

Д.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ИНСТАЛАЦИЈА ПРОТИВ ПАНИЧНЕ РАСВЕТЕ

Противпанично осветљење се изводи у објектима са функцијом да се код нестанка мрежног напајања, преко резервног извора напајања активира и покаже најкраћи пут за излаз из објекта.

За противпанично осветљење се користе светилке са аутоматским напајањем са капацитетом трајања најмање 3 сата или са активирањем из помоћног извора - акумулаторске батерије.

Светилке морају имати ознаку - стрелицу као путоказ за излаз из објекта.

Струјно коло противпаничног осветљење у напојном разводном орману мора бити одвојено од других струјних кола. Одвајање се може обезбедити преградом или уградњом у посебна кућишта.

Заштита струјних кола противпаничног осветљења као и других сигурносних система морају бити спроведена од кратког споја, а не и од преоптерећености.

Ђ.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ИНСТАЛАЦИЈА ДОЈАВЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПОЖАРА

Ова врста инсталација се изводи проводницима минималног пресека 2x0.8mm са одговарајућом изолацијом у зиду испод малтера у заштитним цевима Ø13.5, у свему према "Правилнику о техничким нормативима за ел. инсталације ниског напона".

Елементи ове инсталације су: ручни јављач (РЈП), аутоматски јављач, сирене.

РЈП се поставља на видно, лако доступно место. Морају бити удаљени од других електро уређаја најмање 0.5m.

Звучна сигнализација - сирене се постављају код главног разводног ормана, (код главног улаза у објекат), а по потреби на више места да би се код активирања обезбедила чујност у свим деловима објекта.

Е.ЗАШТИТА ОД ЕЛЕКТРИЧНОГ УДАРА

Инсталација за заштиту од ел. удара треба да одговара стандарду SRPS HD 60364-4-41, а спроводи се у ТТ систему повезивањем свих металних делова на заштитну сабирницу уземљења (конструкције разводних ормана металних маса и сл).

Све металне масе које у нормалном погону ел. инсталације нису под напоном, а у случају квара могу доћи под напон и угрозити особе које могу бити у контакту са истима, квалитетном везом са системом уземљења, остају без напона аутоматским активирањем елемената искључења (осигурачи и сл.) и тиме обезбеђују заштиту од ел. удара.

Зависно од примењеног система заштите морају бити испуњени неопходни услови заштите:

- код примене ТТ система заштите потребан услов је:

$R_a \times I_a \leq 50$ где је:

R_aзбир отпорности уземљивача у омима(Ω)

I_aструја која обезбеђује деловање заштитног уређаја за искључење инсталације односно струјног кола

Ж.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈА СЛАБЕ СТРУЈЕ

Код извођења ел.инсталација ове врсте морају се код паралелног полагања обезбедити потребна мин. одстојања од других инсталација:

- електроенергетски водови се полажу на 30 cm од таванице
- водови за сигнализацију и друге сигурносне системе се полажу на 20 cm од таванице
- телефонски водови се полажу на 10 cm од таванице
- код уградње водова у заштитним цевима размак између појединих инсталација треба да је мин 5 cm.
- разводне кутије за поједине врсте инсталација се постављају по правилу једна према другој косо под углом од 45 степени.
- на местима укрштања ТК водова са ЕЕ водовима, обезбедити укрштање под правим углом, а мин. растојање треба да је 10cm. Уколико то није могуће, треба поставити изолациони уметак дебљине 3mm.

Сви метални делови телекомуникационих уређаја (разводних ормана, разделника и кабловских регала) морају бити уземљени.

Отпор изолације положених ТК водова не сме бити испод минималних вредности 10 M Ω .

Инсталације слабе струје чине:

- телефонске инсталације
- инсталације рачунарске мреже
- инсталације сигурносних система

З.ИСПИТИВАЊЕ ИЗВЕДЕНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

По завршетку радова треба извршити преглед и испитивање ел.инсталација према чл. 192 и 193 „ПТН за електричне инсталације ниског напона”. Преглед и испитивање громобранских инсталација треба такође извршити сагласно „ПТН за заштиту објеката од атмосферских пражњења” и према стандарду SRPS EN 62305-1.

О извршеном прегледу и испитивању ел. инсталација овлашћена организација издаје стручни налаз као доказ о исправности истих.

ПОСЕБАН ПРИЛОГ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

Овим прилогом се разматрају опасности и штетности које се могу јавити при изради и коришћењу електричних инсталација као и начин њиховог отклањања.

Предвиђеним техничким решењима,при правилном роковању и одржавању све опасности и штетности, се елиминишу.

Могуће опасности које се могу појавити су:

1.опасности од струје кратког споја

- 2.опасности од преоптерећења
- 3.опасности од превисоког напона додира
- 4.опасност од изазивања пожара
- 5.штетан утицај осветљености
- 6.опасност од атмосферских пражњења
- 7.опасност од продора влаге, воде и прашине
- 8.опасност код извођења радова и пуштања инсталација под напон

1.Опасност од струје кратког споја

Заштита се обезбеђује правилним димензионисањем осигурача, чиме се постиже да у случају квара, кроз осигурач протекне знатно већа струја од номиналне струје осигурача, што изазива његово активирање (искључење), чиме струјно коло у квару остаје без напона. Одговарајући топлјиви или аутоматски осигурачи се постављају на почетку сваког струјног кола, као и на местима промене пресека проводника, а њихова селективности гарантује да се кратак спој од места квара не може пренети даље у инсталације.

2.Опасност од преоптерећења

Од дужих преоптерећења, инсталација се штити правилним димензионисањем проводника и опреме која дозвољава краћа преоптерећења до прораде заштите.

3.Опасност од електричног удара

Опасност од електричног удара се отклања спровођењем мера у TT или TN систем према SRPS HD 60364-4-41.

4.Опасност од изазивања пожара

Опасност од изазивања пожара се отклања правилним димензионисањем опреме и водова, чиме се онемогућава прегревање, уз посебну пажњу код израде спојева у инсталацији, као могућих места варничења, што може довести до пожара.

5.Утицај осветљености

Правилним избором светилки обезбеђује се квалитетно осветљење радних места чиме се гарантује правилно руковање опремом и инсталацијама.

6.Опасност од атмосферског пражњења

Заштита се обезбеђује израдом громобранске инсталације уз придржавање одредби стандарда SRPS EN 62305-1 и "ПТН за заштиту објеката од атмосферских пражњења" (сл.лист СРЈ бр.11/96)

7.Опасност од продора влаге, воде и прашине

Отклања се правилним извођењем механичке заштите опреме.

8.Опасности код извођења радова и код пуштања под напон

Код извођења радова извођач је дужан да се придржава пројектне документације и важећих прописа, уз коришћење заштитне опреме.

Пре пуштања под напон, инсталација мора бити прегледана и испитана од стране овлашћене организације, уз добијање стручног налаза као доказ о исправности исте.

Преглед и испитивање инсталација се врши према чл.192 и 193 "ПТН за ел.инсталације ниског напона".

Закључак

Уз правилно коришћење и одржавање ел.инсталација и опреме од стране стручног и обученог особља, инсталације ће исправно и безбедно функционисати.

3.2. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

• Правила уређења

Постојеће стање

На парцели КП 992/4 КО Аранђеловац предвиђа се изградња објекта за потребе деце са сметњама у развоју. У улици Царице Милице, на КП бр. 992/10 КО Аранђеловац налази се изграђена водоводна цев пречника 63 милиметра, према условима ЈКП

„Букуља“Аранђеловац. На предметној парцели није постојао изведен прикључак градске воде.

Планирано стање

За потребе снабдевања водом објекта за потребе деце са сметњама у развоју предвидети прикључење на водоводну мрежу са уличног цевовода пречника Ø 63 милиметра.

До водомера у шахти, која ће се налазити на парцели КП 992/4 КО Аранђеловац, предвидети ПЕ цев пречника Ø 32 милиметра. Од шахте до улаза у објект, планирати ПЕ цев пречника Ø 25 милиметра, одакле ће се вршити развод водводне мреже у објекту.

Водомерну шахту димензионисати тако да у њу може стати водомер са припадајућом арматуром и фитингом.

Фекална канализација

Постојеће стање

У улици Царице Милице, на КП 992/10 КО Аранђеловац, изграђена је градска фекална канализација од ПВЦ цеви пречника Ø 200 милиметра. На парцели која се разматра овим урбанистичким пројектом не постоји изграђена инсталација фекалне канализације.

Планирано стање

Из објекта који се планира на КП 992/4 КО Аранђеловац, предвидети да фекална канализација изађе из објекта на западној страни објекта и да се спроведе у канализациону шахту у зеленој површини. Из те шахте фекалну канализацију спровести у фекалну канализацију у улици Царице Милице, све према условима ЈКП „Букуља „ Аранђеловац.

Атмосферска канализација

Постојеће стање

На предметној локацији не постоји изграђена јавна атмосферска канализација

Планирано стање

Како не постоје услови за испуштање атмосферске воде са парцеле КП 992/4 КО Аранђеловац у уличу атмосферску канализацију, воду са кровних и бетонских површина испустити слободно на зелене површине.

• **Правила грађења**

Водоводна и хидрантска мрежа

Водоводна мрежа се морају трасирати тако:

- Да не угрожавају постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте
- Минимална дубина укопавања цеви водовода и хидрантске мреже је 0,8 m од врха цеви до коте терена, односно тако да цев буде заштићена од дејства мраза и саобраћајног оптерећења
- Минимално растојање цеви од темеља објекта је 0,5m.
- Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:
 - међусобно водовод и канализација 0,4m
 - до електричних и телефонских каблова 0,5m
- Минимално растојање при укрштању са другим инсталацијама је 0,3m
- Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.

- Прикључење на јавни водовод врши се искључиво према условима које одреди надлежно јавно комунално предузеће
- Избор материјала за израду прикључка водовода као и водомерног шахта врши се уз услове и сагласност надлежног Јавног комуналног предузећа
- Водомер мора бити смештен у посебно изграђени шахт и испуњавати прописане стандарде, техничке нормативе и норме квалитета, а поставља уз регулациону линију, односно ограду.
- Забрањено је извођење физичке везе градске водоводне мреже са мрежама другог система: хидрофори, бунари, пумпе, резервоар и др, на начин којим би се створила могућност уласка воде из тог система у јавну водоводну мрежу.
- Прикључак на водоводну мрежу и унутрашње инсталације водовода детаљно ће бити разрађене кроз техничку документацију.
- Опрема која се уграђује мора да задовољи све прописане стандарде и поседује атесте сертификационих кућа које контролишу квалитет истих
- Забрањена је изградња објекта и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације.

Фекална канализација

Систем одвођења отпадних вода за подручје обухваћеног планом усвојен је као сепарациони.

Канализација се мора трасирати тако:

- Да не угрожава постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте
- Максимална дубина уклапања канализационе мреже је 1,5м. Минимална дубина треба да буде таква да цевовод буде безбедан у односу на темена оптерећења
- Ревизиона окна морају се постављати на:
 - местима споја два колектора
 - ако се мења правац колектора који спроводи фекалну отпадну воду
 - при промени пречника колектора
- Прикључке на ревизиона окна извести са падом од 2 %, искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова.
- Минимални пречник фекалне канализације изван објекта је Ø160мм.
- Забрањено је увођење атмосферске воде у цевоводе фекалних вода.
- Код пројектовања и изградње обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.
- Унутрашње инсталације канализације детаљно ће бити разрађене кроз техничку документацију.

3.3. ЕЛЕКТРОНСКО КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

• Постојеће стање ТК објекта

На основу услова предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, број 393376/З-2019 од дана 03.09.2019. у границама УП нема постојећих ТК инсталација.

• ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

У оквиру УП за прикључење на телекомуникациону инфраструктуру је потребно положити цев Ø40 као што је приказано на графичком прилогу број 8 „Синхрон план“.

• ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Планиране трасе будућих комуналних инсталација морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих ТК објеката. Постављањем планираних комуналних инсталација и других објеката не сме доћи до угрожавања постојећих ТК објеката и морају се испоштовати следеће смернице:

- Телекомуникациону мрежу градити на основу пројекта за грађевинску дозволу у складу са важећим законским прописима;
- Пројекат за грађевинску дозволу мора у потпуности да испоштује прописане услове приближавања и укрштања наведених прописаних растојања код укрштања са телекомуникационим кабловима;
- Хоризонтална удаљеност најближег телекомуникационог и најближег електроенергетског кабла мора да износи најмање 50cm на деоници приближавања. Ако се ова удаљеност не може одржати, на тим местима између електроенергетских и телекомуникационих каблова поставити бетонске блокове или цигле постављене на кант као преграду између њих;
- На местима укрштања, угао укрштања треба по правилу да буде 90°, али не сме бити мањи од 45°. Вертикална удаљеност на месту укрштања између телекомуникационих и електроенергетских каблова мора да износи 30 cm. Ако се ова удаљеност не може одржати, на месту укрштања каблове мора поставити у заштитне цеви најмање дужине од 1m и у овом случају вертикална удаљеност не сме бити мања од 30cm;
- Сви метални делови телекомуникационих уређаја (разводних ормана, разделника и кабловских регала) морају бити уземљени.
- Извођач радова приликом извођења радова мора да предузме све потребне мере ради обезбеђења ТТ каблова;
- У случају настале штете инвеститор сноси трошкове санације;
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.)

У складу са важећим правилником, који је прописала Републичка агенција за електронске комуникације, унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних ТК каблова или кабловске ТК канализације, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација (ТК објеката).

Интерну телефонску инсталацију урадити по условима издатим од стране предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд.

Приликом даље израде Урбанистичког пројекта, сарађивати са предузећем за телекомуникације "Телеком Србија" а.д. Београд, Дирекција за технику, Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац, ради усаглашавања са планским документима "Телекома Србија" а.д.

Инвеститор је у обавези да се у писаној форми јави за добијање услова за прикључење на ТК мрежу за планирани комплекс у оквиру граница Урбанистичког пројекта.

3.4. ГАСНА ИНФРАСТРУКТУРА

У улици Царице Милице већ постоји изграђен полиетиленски дистрибутивни гасовод притиска од 1 до 4 бара.

Прикључење објекта за потребе деце са сметњама у развоју на кп.бр.992/4 КО Аранђеловац који је и предмет урбанистичког пројекта извршити на основу техничких услова прикључена овлашћениг дистрибутера приликом израде техничке документације.

• ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Дистрибутивним гасоводом сматра се гасовод од полиетиленских цеви за развод гаса радног притиска **до 4 бара**, који пролази непосредно иза излазног запорног затварача на прикључном шахту или мернорегулационе станице, а завршава се запорним цевним затварачем потрошача.

По правилу гасовод полагаати у оквиру регулационих зона саобраћајница и слободним зеленим површинама и тротоарима.

Полагање дистрибутивног гасовода

Дистрибутивни гасовод полагаати испод земље без обзира на његову намену и притисак.

У подручју где може да дође до померања тла које би угрозило безбедност гасовода применити прописане мере заштите.

У изузетним случајевима, дистрибутивни гасовод се полаже дуж трупа пута, уз посебне мере заштите од механичких оштећења. Дистрибутивни гасовод не полагаати испод зграда и других објеката.

Радна цев гасовода се полаже у земљани ров минималне ширине 60 см, која се мења у зависности од пречника цевовода и прописаних општих техничких услова.

Дубина укопавања дистрибутивног гасовода износи од 0,60 m – 1,0 m, у зависности од услова терена а изузетно може износити 0,5 m, уз предузимање додатних мера заштите.

Минимална дубина укопавања при укрштању дистрибутивних гасовода са путевима и улицама износи 1,0 m.

Траса рова за полагање дистрибутивне гасоводне мреже од ПФ цеви радног притиска до 4 бара, поставља се тако да гасна мрежа задовољава минимална прописана растојања у односу на друге инфраструктурне мреже и објекте инфраструктуре.

Вредност минималних дозвољених светлих растојања у односу на друге инф. објекте је у следећој табели:

Табела бр.5. Дозвољена светла растојања:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	укрштање	паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,4
Од гасовода до даљинских топл. водовода и канализације	0,2	0,4
Од гасовода до проходних канала топлодалеководова	0,2	0,4
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,3	0,4
Од гасовода до телефонских каблова	0,2	0,4
Од гасовода до шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5

При укрштању дистрибутивних гасовода са саобраћајницама, водотоковима и каналима, угао укрштања осе препреке и осе гасовода мора бити од 60° до 90°.

За снижење притиска из дистрибутивне гасоводне мреже на 0.025бара изградити регулациону групу у складу са законом а мерење потрошње гаса у посебно саграђеном металном орману са мернорегулационим сетом, са главним запорним цевним затварачем, и мерачом протока гаса.

Дно ископаног профила рова за полагање дистрибутивног гасовода мора бити равно, засуто слојем песка испод и иза цеви, у складу са нормативима и техничким

условима за полагање дистрибутивног цевовода од полиетиленских цеви за радне притиске до 4 бара.

Спајање елемената гасовода врши се сучеоним заваривањем, електроотпорним заваривањем, полуфузионо заваривање.

Пре затрпавања цеви извршити испитивање на непропустивост и чврстоћу у складу са техничким прописима.

На дубини од 30 cm у рову изнад цеви, поставити упозоравајућу траку са натписом «ГАС» жуте боје.

Трасу гасовода обележити видно надземним укопавањем бетонских стубова са натписом на месинганој плочи ГАСОВОД на растојањима од 0,50 m од заштитног појаса. У појасу ширине 5m на једну и другу страну од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени досежу дубину већу од 1m, за које је потребно да се обрађује земља дубље од 0,5m.

Положај секционог вентила обележити са натписом ГАС и бројем цевног, идентичног броју из техничке документације, затварача са поклопцем и уређајем за закључавање.

Пре израде техничке документације обратите се предузећу које је надлежно за транспорт, односно дистрибуцију природног гаса ради прибављања енергетских и техничких услова за израду техничке документације.

При изради инвестиционо-техничке документације за изградњу дистрибутивног гасовода радног притиска од 0-4 бара од ПЕ цеви, потребно је прибавити енергетско-техничке услове код овлашћеног дистрибутера.

Код израде техничке документације дистрибутивне гасоводне мреже, у свему се придржавати:

Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bar (Службени гласник РС бр.86/15 од 14.10.2015.год.).

Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),

Правилника о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),

Правилника о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације („Службени лист СРЈ“, број 20/92),

Закон о цевном транспорту гасовитих и течних угљоводоника („Службени лист СРЈ“ бр.29/1997),

Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима („Сл.лист СФРЈ“ бр. 26/1985).

4. ИНЖЕЊЕРСКО ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

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

Изградња подрумских и сутеренских просторија се не дозвољава за ову врсту објекта-објекат социјалне заштите односно објекат за потребе деце са сметњама у развоју.

Објекат се налази IX сеизмичкој зони.

5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ

Према категоризацији Просторног плана Републике Србије (ППРС), подручје општине Аранђеловац сврстава се у **подручја квалитетне животне средине** са преовлађујућим позитивним утицајима на човека, живи свет и квалитет живота.

У циљу заштите животне средине потребно је урбанистичким и грађевинско-техничким мерама елиминисати или свести на минималну меру, присутне штетне утицаје.

Није дозвољена изградња која може да, на било који начин, угрози животну средину, сам објекат и објекте и функционисање суседних парцела.

Сав вишак материјала, отпад и сл. настао током изградње одмах уклањати са локације. Депоновање отпада се мора обавити под условима надлежне комуналне службе. За одлагање комуналног отпада планирани су контејнери смештени наомак улаза у објекат.

На основу члана 14. и 15. Закона о заштити животне средине и других одредби које се односе на заштиту животне средине, прописани су услови које је неопходно испоштовати у процесу прибављања техничке документације и изградње објекта и простора:

- Паркинг и објекте инфраструктуре пројектовати и изградити/реконструисати у складу са важећим нормама и стандардима за ту врсту и намену објекта.
- Око паркинг површине формирати зеленило у функцији смањења утицаја буке и аерозагађења и извршити у складу са планираном наменом.

Заштита земљишта

У циљу заштите земљишта од деловања отпадних материја, неопходно је организовати контролу појаве штетних отпадних материја, њихово сакупљање, уклањање и брзо превођење у нешкодљиво стање.

Забрана неконтролисаног депоновања свих врста отпада.

Обновити постојеће и образовати нове зелене површине, садњом адекватних биљних врста.

Заштита ваздуха

Унапређење квалитета ваздуха обезбедити даљим развојем заснованом на рационалнијој употреби енергије и повећању енергетске ефикасности, гасификацији читавог насеља, увођењу економски оправданих нових и обновљивих извора енергије, и др.

Реконструкција и изградња нових саобраћајница мора бити заснована на строгим еколошким принципима према европским стандардима.

Потребно је формирати одговарајуће заштитне зелене засаде почевши од травног покривача, преко шибља и дрвећа чиме ће се обезбедити функционалност зеленила, у смислу заштите, током читаве године.

Заштита вода

Не очекује се загађеност атмосферских вода са саобраћајних површина-паркинг површина због малог интензитета саобраћаја.

Правила заштите од буке

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке. Највиши нивои дозвољене буке утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичних зона („Сл.гласник РС“ бр.72/10).

Акустична зона јесте подручје на чијој је целој површини прописана јединствена гранична вредност индикатора буке. Подручје Урбанистичког пројекта се, према ПГР-у насељеног места Аранђеловац, налази у IV акустичној зони.

Граничне вредности индикатора буке* на отвореном простору ниво буке у dB(A)

Зона	Намена простора	Највиши дозвољени ниво спољашње буке dB(A)	
		Дан	Ноћ

IV	Пословно-стамбена подручја, трговинско - стамбена подручја, дечја игралишта	60	50
----	---	----	----

Код садржаја који могу да представљају изворе буке не могу бити прекорачени дозвољени нивои буке и мора се поштовати Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр.36/09 и 88/10).

Сакупљање и одношење чврстог комуналног отпада

У околини подручју урбанистичког обухвата организовано је одношење смећа. Смеће се за и предметну локацију може износити по посебном уговору у договору са надлежним службама ЈКП „Букуља“.

На грађевинској парцели обезбедити простор за постављање контејнера (канти) за комунални и сепарисани отпад (ПЕТ амбалажа и папир). 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.

Услови заштите од елементарних непогода и ратних разарања

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

Мерама заштите јавних путева, у првом реду подизањем заштитних „зелених“ појасева, прикупљањем и одвођењем атмосферских вода, као и асфалтним коловозом и појачаним одржавањем путева, обезбедиће се доступност простора у периоду трајања и отклањања последица елементарних непогода.

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

- Законом о одбрани ("Службени гласник РС", бр. 45/91;48/94 и 116/07);
- Законом о ванредним ситуацијама ("Службени гласник РС", бр. 111/09, 92/11 измена);
- Уредба о организовању и функционисању цивилне заштите ("Службени гласник РС" бр. 21/92).

Заштита од земљотреса

Подручје Урбанистичког пројекта налази се у сеизмичкој зони од 9° МСК скале.

У циљу заштите од земљотреса објекти морају бити категорисани и реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима ("Сл. лист СФРЈ", број 31/81, 49/82, 29/83, 52/90).

Урбанистичке мере за заштиту од пожара

У циљу заштите од пожара предвиђају се следећи услови:

Заштиту од пожара спровести свим потребним мерама тако да се превентивно обезбеди немогућност ширења пожара, а у складу са свим важећим прописима из те области, као и са Законом о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 111/09 и 20/15);

- У самом објекту се мора предвидети противпожарна хидрантска мрежа са комплетном опремом, која се пројектује према Правилнику о техничким нормативима за хидратантску мрежу за гашење пожара ("Сл. лист СФРЈ", број 30/91);
- Објект мора бити реализован и у складу са Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ", број 53/88, 54/88, 28/95);
- Објект морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу електроенергетских водова називног напона 1кВ до 400 кV („Службени лист СФРЈ”, број 65/88);
- Објект мора бити реализован и у скаладу са Правилником о техничким нормативима за климатизацију и вентилацију ("Сл. лист СФРЈ", број 38/89);

- Објект мора бити реализован и у складу са Правилником о техничким нормативима за одвођење дима и топлоте насталих у пожару ("Сл. лист СФРЈ", број 45/85);
- Објект мора бити реализован и у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења ("Сл. лист СРЈ", број 11/96).
 - обезбеђења безбедносних појасева у зонама којима се спречава ширење пожара;
 - прописивања обавезе изградње спољашње и унутрашње хидрантске мреже у објектима, у складу са прописима, посебно за производне и друге намене у зони рада;
 - капацитети планиране водоводне мреже као и капацитет изворишта обезбеђује довољне количине воде;
 - планирана мрежа саобраћајница, приступних путева и пролаза за ватрогасна возила прописаним појасевима регулације обезбеђује приступ објектима;
 - правилима грађења за објекте у грађевинским зонама и целинама утврђена је обавеза обезбеђивања приступа ватрогасним возилима.

Постојећом саобраћајницом омогућен је долазак ватрогасних возила, и њихово несметано кретање и приступ до фасада објекта на којима се налазе отвори.

У току израде техничке документације потребно је прибавити сагласност Секретаријата унутрашњих послова, Управе заштите од пожара и спасавања.

Заштита од акцидентата

Спречавање акциденталних удеса свих врста могуће је само уз одговорно извођење превентивних мера и мера строгог надзора и контроле.

Надзор, правилни начин руковања у складу са важећим прописима и контрола, основни су предуслови за спречавање могућих акцидентата.

6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

На основу услова Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, за потребе израде ПГР-а насељеног места Аранђеловац, на подручју Урбанистичког пројекта не постоје подаци о заштићеним природним добрима. Међутим, планом је утврђена обавеза извођача радова, да уколико у току радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петрографске појаве за које се предпоставља да имају својства природног добра, сходно Закону о заштити животне средине, обавести Завод за заштиту природе Србије и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

На подручју плана не постоје подаци о остацима материјалне културе као ни грађевинског фонда са споменичким вредностима.

Уколико се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у ком је откривен (Закон о културним добрима "Сл. Гласник" бр.71/94).

Предмети локалитет се не налази унутар заштићеног подручја, станишта заштићених и строго заштићених дивљих врста и других елемената еколошке мреже (закључено на основу услова Завода за заштиту природе, издатих за потребе израде ПГР-а насељеног места Аранђеловца).

Ради заштите биодиверзитета урбаних површина, као и потребе очувања квалитета ваздуха, неопходно је за озелењавање користити аутохтоне врсте које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима, а избегавати коришћење инвазивних врста.

Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да

пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

7. ИДЕЈНА УРБАНИСТИЧКА И АРХИТЕКТОНСКА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА СА ТЕХНИЧКИМ ОПИСОМ

У обухвату Урбанистичког пројекта планирана је:

- изградња објекта за потребе деце са сметњама у развоју;
- изградња пешачких површина;
- изградња паркинг простора;
- изградња техничке инфраструктуре;

Основни концепт објекта

У складу са пројектним задатком, у објекту за децу и омладину са сметњама у развоју је предвиђено:

- Главни улаз са надстрешницом, сензорним вратима и рампом за инвалидска колица 13,31m²;
- Предсобље, односно гардероба за одлагање обуће и одеће 6,18 m²;
- Централни хол за потребе приредби, дневних активности, све врсте састанака, пријем гостију у приземљу 50,83 m² и на спрату ;
- Доставна кухиња 6,79 m²;
- Трпезарија 34 m²;
- Соба за тријажу и прву помоћ 10,10 m²;
- Тоалети за кориснике боравака (мушки и женски) 9,69+9,81 m² и у приземљу и на спрату;
- Тоалет за запослене 9,40 m²;
- Соба за мекани кутак 16,79 m²;
- Две собе за индивидуални рад 7,24+7,74 m²;
- Остава 4,80 m²;
- Сензорна соба 15,84 m²;
- Три дневна боравака – могућност раздвајања по узрасту или степену инвалидитета 24,03+24,03+36,49 m²;
- Соба за физиотерапију 39,55 m²;
- Две канцеларије за управу боравака 6,79+14,58 m²;
- Креативна радионица 36,49 m².

Улаз је организован у виду ветробрана. Вертикална комуникација између етажа ће се одвијати помоћу двокраког степеништа. У приземљу објекта пројектовани су гардероба, тријажа, кухиња, трпезарија, две дневна боравака са санитарним блоковима, две собе за индивидуални рад и соба за мекани кутак. На спрату објекта су пројектовани један дневни боравак, креативна радионица, сала за физиотерапију, сензорна соба, санитарни блокови за кориснике и запослене и канцеларије за управу. Уређаји за читавање потрошње струје, топлоте и воде ће се позиционирати у ходницима и ветробранима у складу са накнадно добијеним условима имаоца јавних овлашћења.

Величине и организација простора у објекту су планиране у складу са пројектним задатком.

Архитектонско обликовање је у складу са наменом објекта. Архитектура објекта је једноставна и сведена, а облик објекта је правоугаон.

Конструкција и материјализација објекта

Приликом одабира материјала водило се рачуна да објекат задовољи услове дате Правилником о енергетској ефикасности зграда, важећим противпожарним прописима и смерницама добијеним из описа услуга (пројектни задатак).

Завршна обрада пода у објекту обухвата: паркет у дневним боравцима/собама, сали за физиотерапију, радионици, собама за индивидуални рад и канцеларијама, керамичке плочице у кухињи, санитарним чворовима, остави, трпезарији, ходницима и противклизна гранитна керамика на тераси.

Спољашњи зидови ће се зидати од поротерм блокова, као и унутрашњи зидови између просторија. Као завршна боја зидова у просторијама које користе корисници и запослени (дневни боравак, сала за физиотерапију, радионица, канцеларије, трпезарија, хол) предвиђа се полудисперзивна боја, у кухињи дисперзивна с тим што ће се зидови у висини до 150цм облагати керамичким плочицама. У санитарним блоковима је предвиђено облагање зидова керамичким плочицама у пуној висини зида.

Плафон ће се бојити полудисперзивном бојом у собама, а у купатилима дисперзивном бојом.

Пројектована су сензорна улазна врата са надстрешницом.

Спољна столарија ће се планирати у складу са прорачуном енергетске ефикасности. Предвиђени су PVC прозори и балконска врата.

Пројектована је контактна фасада са каменом вуном дебљине према прорачуну енергетске ефикасности. Финална обрада фасада се састоји од површина обрађених бавалит малтером.

Предвиђен је кров у нагибу од 20°. Предвиђени кровни покривач је цреп.

За конструктивни систем усвојен је систем градње са вертикалним и хоризонталним укрућењима. Међуспратна конструкција изводи се у комбиналицији ЛМТ таванице и као армиранобетонска плоча ослоњена на стубове.

Опремљеност инфраструктуром

Предвиђене су све инсталације у објекту и на парцели, које омогућавају несметано коришћење простора (хидротехничке, електроенергетске, телекомуникационе).

Преглед површина по спратовима

Бр.просторије	Назив просторије	Површина (m ²)
1	Улаз	13,31
2	Хол	50,83
3	санитарни блок-женски	9,81
4	санитарни блок-мушки	9,69
5	Дневни боравак	24,03
6	Соба за мекани кутак	16,79
7	Дневни боравак	24,03
8	Остава	4,80
9	Кухиња	6,79
10	Трпезарија	34,00
11	гардероба	6,18
12	Тријажа	10,10
13	Соба за индивидуални рад	7,24
14	Соба за индивидуални рад	7,74
15	степенице	7,20
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА ПРИЗЕМЉА		232,54

Бр.просторије	Назив просторије	Површина (m ²)
1	Хол	43,92
2	санитарни блок-женски	9,81
3	санитарни блок-мушки	9,69
4	Дневни боравак	36,49
5	Радионица	36,49
6	Тоалет за запослене	9,40
7	Сензорна соба	15,84
8	Сала за физиотерапију	39,55

9	Канцеларија	6,79
10	Канцеларија	14,58
11	Степенице	8,10
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА СПРАТА		230,66

Планирани и максимални урбанистички параметри

грађ. парцела		УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ				
Бр:	П1 (m ²)	БРГП (m ²)	П објекта у основи (m ²)	Максимална спратност објекта	Зеленило %	Степен заузет. %
1	ПЛАНИРАНИ ПАРАМЕТРИ-ОСТВАРЕНИ УП-ом					
	992/4	530,80	265,40	П+1	23,37	39,26
	МАКСИМАЛНИ ДОЗВОЉЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ					
	676	540,80	270,40	П+1	/	40%

8. БИЛАНС ПОВРШИНА

Табела бр.6: Биланс површина по начину уређења и коришћења у обухвату урбанистичке разраде

бр.кп.	постојећа намена	планирана намена	Површина у обухвату УП (ar)
992/4	Неизграђено земљиште	Јавна намена	
		саобраћајница	0,15
		УКУПНО ЈАВНА НАМЕНА	0,15
		Јавне намене-социјална заштита	
		објекат за потребе деце са сметњама у развоју	2,68
		поплочане површине	1,60
		паркинг	0,82
		зеленило	1,58
		простор за одлагање отпада	0,08
		УКУПНО ЈАВНЕ НАМЕНЕ- СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА (ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА)	6,76
УКУПНО			6,91

9. ФАЗНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

У овом урбанистичком пројекту је предвиђена изградња по фазама.

Прва фаза обухвата:

- Изградњу приземља објекта;
- Изградњу паркинг простора;
- Изградњу пешачких стаза;
- Изградњу техничких инсталација;
- Уређење парцеле-летњиковца, зеленило, клацкалице, љуљашке, клупице.

Друга фаза обухвата:

- Изградњу спрата објекта.

IV СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Овај урбанистички пројекат представља правни и урбанистички основ за уређење и изградњу предметног подучја, сагласно 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, 31/18 и 37/19).

Локацијски услови се издају на основу Плана генералне регулације за насељено место Аранђеловац и на основу овог урбанистичког пројекта, и издаје је надлежни општински орган у складу са одредбама овог пројекта.

Парцелација и препарцелација се ради у складу са правилима парцелације датим у Плану генералне регулације за насељено место Аранђеловац и предлога парцелације датим у овом УП приказаним на графичком прилогу бр.7 Предлог парцелације.

Овим урбанистичким пројектом предложено идејно решење објекта није обавезујуће, односно дозвољена су одступања кроз израду пројектне документације (пројекат за грађевинску дозволу...), уз поштовање дозвољених урбанистичких параметара.

○ **САСТАВНИ ДЕО УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

• **Графички део**

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта.....	P 1:500
2. Приказ ширег окружења	P 1:2500
3. Извод из ПГР-а насељеног места Аранђеловац	P 1:2500
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу.....	P 1:500
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта	P 1:500
6. Регулационо нивелационо решење	P 1:500
7. Предлог парцелације.....	P 1:500
7. Синхрон план	P 1:500

• **Документациони део**

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- регистрација предузећа
- решење о одређивању одговорног урбанисте
- лиценца одговорног урбанисте
- решење о одређивању одговорног пројектаната за идејно решење
- лиценца одговорног пројектанта

ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Информација о локацији Одељења за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове број 350-26/18-05 од 08.02.2018.
2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 992/4, размере 1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац
3. Услови надлежних организација и институција
4. Јавна презентација

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ ЗА ПЛАНОВЕ

ОБРАЂИВАЧ:

Катарина Илић,
дипл.инж.арх.
одговорни урбаниста

ГРАФИЧКИ ДЕО УП

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта.....	P 1:500
2. Приказ ширег окружења	P 1:2500
3. Извод из ПГР-а насељеног места Аранђеловац	P 1:2500
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу.....	P 1:500
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта	P 1:500
6. Регулационо нивелационо решење	P 1:500
7. Предлог парцелације.....	P 1:500
7. Синхрон план	P 1:500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- регистрација предузећа
- решење о одређивању одговорног урбанисте
- лиценца одговорног урбанисте
- решење о одређивању одговорног пројектаната за идејно решење
- лиценца одговорног пројектанта

На основу члана 36. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19). „ИНФОПЛАН” д.о.о. – Аранђеловац издаје:

Р Е Ш Е Њ Е

О одређивању Руководиоца радног тима – Одговорног урбанисте
за израду:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ОБЈЕКТА ЗА ПОТРЕБЕ ДЕЦЕ СА СМЕТЊАМА У РАЗВОЈУ НА КП.БР.992/4 К.О. АРАНЂЕЛОВАЦ

одређујем:

Катарину Илић, дипл.инж.арх.
број лиценце: 200 1623 18

Директор,
Марина Агатуновић

Документација Урбанистичког Пројекта

1. Информација о локацији Одељења за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове број 350-26/18-05 од 08.02.2018.
2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 992/4, размере 1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац
3. Услови надлежних организација и институција
4. Јавна презентација

- 1. Информација о локацији Одељења за имовинско-правне односе, урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове број 350-26/18-05 од 08.02.2018.**

**2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 992/4, размере
1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац**

3. Услови надлежних организација и институција

Услови надлежних организација и институција

Услови	Добијени	Број услова	Датум добијања услова
ЈКП „Букуља“ Аранђеловац	Да	207_19	11.10.2019.
ЈКП „Букуља“ Аранђеловац - гас	Не		
ЕПС дистрибуција Аранђеловац	Да	8Д.1.1.0.-Д.0902-276793/3-19	26.9.2019.
Телеком Србија	Да	393376/3-2019	3.9.2019.
Министарство унутрашњих послова	Да	217-13178/19-1	4.9.2019.
ЈКП Зеленило Аранђеловац	Да	1807	16.10.2019.

4. Јавна презентација

- **Оглас Јавне презентације**
- **Извештај стручне контроле**

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ