

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



ГРАД ЗАЈЕЧАР

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ
СТАМБЕНОГ ОБЈЕКТА По+П+6, НА ДЕЛУ
К.П. БР. 8559/2 и ДЕЛУ К.П.БР. 8559/3 К.О. ЗАЈЕЧАР**



ИНФОПЛАН

Одговорни урбаниста:
Марија Пауновић
Милојевић,
дипл.инж.арх.

Директор:
Марина Агатуновић
дипл.екон.

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ – Ратних војних
инвалида 4, 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 СТАМБЕНОГ ОБЈЕКТА По+П+6, НА ДЕЛУ К.П. БР. 8559/2 И ДЕЛУ К.П.БР.8559/3 К.О. ЗАЈЕЧАР
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ:	ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА ЗАЈЕЧАРА, ОДЕЉЕЊЕ ЗА УРБАНИЗАМ, ГРАЂЕВИНСКЕ И КОМУНАЛНО-СТАМБЕНЕ ПОСЛОВЕ
НАРУЧИЛАЦ:	ТРГОЕЛЕКТРО ГРАДЊА , Димитрија Станковића 11б, Врање
ОБРАЂИВАЧ:	ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АУТОМАТСКУ ОБРАДУ ПОДАТАКА И ИНЖЕЊЕРИНГ “ИНФОПЛАН” Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ 34300 Аранђеловац, Ратних војних инвалида бр.4
	РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА: Марија Пауновић Милојевић, дипл.инж.арх. РАДНИ ТИМ: Миљан Милосављевић , дипл.инж.арх. Наташа Миливојевић, дипл.инж.грађ. Драгана Стојиловић, дипл.инж.арх. Марија Орлић Пољаковић, дипл.пр.планер Тијана Лукић, дипл.пр.планер, маст.инж.зашт. жив.сред. Саша Цветковић, струк.маст.инж.грађ. Наташа Цветковић, инж.грађ. Слађана Гајић, дипл.инж.геод. Никола Мијатовић, дипл.инж.геод. Љубиша Јаковљевић, инж.геод Драгана Радоичић, дипл.инж.геод. Мира Продановић, арх.техничар Сарадници Дејан Петровић, дипл.инж.ел. Тамара Бартошек, мастер инж.грађ. ДИРЕКТОР: Марина Агатуновић, дипл.екон

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	7
5. Извод из ПГР града Зајечара- центар бр.3 – центар града Зајечара	8
6. Преглед прикупљених података и услова надлежних институција	11

II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

1. Опис локације	11
2. Постојеће стање на парцели	12

III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Услови изградње	15
1.1. Намена површина и уређење простора	15
1.2. Саобраћајно, регулационо и нивелационо решење	15
2. Нумерички показатељи	16
2.1. Урбанистички параметри са анализом планираног стања	16
2.2. Услови парцелације и препарцелације	18
3. Начин уређења слободних и зелених површина	
4. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу	18
4.1. Електроенергетска инфраструктура	18
4.2. Комунална инфраструктура	30
4.3. Електронско комуникациона инфраструктура	33
4.4. Гасна инфраструктура	33
5. Инжењерско геолошки услови	33
6. Мере заштите животне средине, живота и здравља људи	34
7. Мере заштите непокретних културних и природних добара	36
8. Идејна урбанистичка и архитектонска решења објекта са техничким описом	37
9. Биланс површина	40

IV СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА 40 |

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта	P 1:500
2. Извод из ПГР-а	P 1:2500
3. Постојећа намена површина	P 1:500
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. Синхрон план	P 1:500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- регистрација предузећа
- решење о одређивању одговорног урбанисте
- лиценца одговорног урбанисте са изјавом одг.урбанисте
- решење о одређивању одговорног пројектаната за идејно решење
- лиценца одговорног пројектанта са изјавом одг.пројектанта

ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 8559/2 КО Зајечар, размере 1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац, новембар.2024.год.
2. Захтеви и услови надлежних организација и институција
3. Сагласност и мишљења
4. Јавна презентација
5. Извештаји са стручних контрола

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОБЈЕКТА

УВОД

Урбанистички пројекат за изградњу стамбеног објекта По+П+6, на делу к.п. бр. 8559/2 и делу к.п. бр. 8559/3 К.О. Зајечар (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, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

Подаци о захтеву:

Инвеститор: ТРГОЕЛЕКТРО ГРАДЊА , Димитрија Станковића 11б, Врање.

Опис задатка:

На делу катастарске парцеле број 8559/2 и делу катастарске парцеле број 8559/3 КО Зајечар, планира се изградња стамбеног објекта, спратности По+Пр+6, са гаражом у приземљу и гаражом у подруму /-1 ниво/ и становима на 6 нивоа.

Грађевинска парцела (ГП-1) је формирана спајањем дела катастарске парцеле 8559/2 и дела 8559/3 а у складу са наменом - становање високе густине – вишепородично.

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

За изградњу објекта у стамбено пословно функцији, а на захтев инвеститора Идејно решење израдило је Друштво са ограниченом одговорношћу за пројектовање и инжењеринг „Traffic solutions d.o.o.“ Врање, 17500 Врање, ул. Петра Кочића бр. 33.

За потребе израде Урбанистичког пројекта геодетске послове, снимање и обрада, урадио је Инфолан доо, Аранђеловац.

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ
СТАМБЕНОГ ОБЈЕКТА По+П+6,
НА ДЕЛУ К.П. БР. 8559/2 И ДЕЛУ К.П. БР. 8559/3
К.О. ЗАЈЕЧАР**

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, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (“Службени гласник РС” бр. 32/19, 47/25 и 40/26).

Плански основ:

- План генералне регулације града Зајечара бр.3 – Центар града Зајечара („Сл. лист града Зајечара”, бр. 34/18 и 37/26).

2. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат се ради са циљем дефинисања услова изградње и уређења објекта у функцији стамбене намене.

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 приступ парцели, 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 део к.п.бр. 8559/2 и део к.п.бр. 8559/3 КО Зајечар. Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 0,2901 ха односно 29,01 ари.

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, новембар.2024.год.

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, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ГРАДА ЗАЈЕЧАРА-ЦЕНТАР БР.3 – ЦЕНТАР ГРАДА ЗАЈЕЧАРА

(„Сл. лист града Зајечара”, бр.34/18 и 37/26)

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је План генералне регулације града Зајечара-Центар бр.3-центар града Зајечара (у даљем тексту ПГР Зајечар – Центар бр.3). Смернице дефинисане у ПГР-у се разрађују овим УП.

Према ПГР Зајечар – Центар бр.3 обухват УП, односно део к.п.бр.8559/2 и део к.п.бр. 8559/3 налази се у границама планираног грађевинског подручја у просторној зони бр.4 – ЗОНА СЕВЕР, у оквиру површина осталих намена – ПОСЛОВАЊЕ И УСЛУГЕ.

Простор обухваћен I Изменом и допуном ПГР је планиран као грађевинско земљиште и припада зони бр. 4 – ЗОНА СЕВЕР. Основна измена се односи на промену намене земљишта. Основним планом обухваћена површина је планирана за пословање и услуге. Изменом и допуном ПГР, на целом обухвату Измене и допуне ПГР планира се намена – СТАНОВАЊЕ ВИСОКЕ ГУСТИНЕ - ВИШЕПОРОДИЧНО.

3.6.1.2. СТАНОВАЊЕ ВИСОКИХ ГУСТИНА - ВИШЕПОРОДИЧНО

Правила се односе на намену **становање високих густина**.

Основна намена: вишепородично становање (стамбени објекти са више од 3 стамбене јединице по објекту).

- Као претежна намена дозвољава се у просторним целинама 1, 2, 3, 4 и 5;
- Може бити компатибилна намена на површинама са основном наменом:
 - становање средње густине у том случају важе правила за становање високих густина
 - мешовита намена у том случају важе правила за мешовиту намену веће густине.
- Не дозвољава се у целинама 6 и 7.

Компатибилне намене:

Уз становање, као основну намену, могу се наћи и друге намене као пратеће и допунске:

- Комерцијални и пословни садржаји - у оквиру основног објекта у приземним етажама - трговине, администрација и услужне делатности. Ограничења се односе код делатности са великим саобраћајним оптерећењем, као што су велике трговине, (мегамаркети, трговине грађевинским материјалом и сл.), већи угоститељски објекти; магацини, складишта.. и све делатности које имају повећан ниво загађења околине.
- Спортски објекти, терени и дечија игралишта – на парцели основне мамене. Потребно је предвидети заштиту од буке око отворених терена. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила дефинисана у поглављу 3.4.8. Спорт, рекреација и зеленило.

Услови за формирање парцеле:

- Минимална грађевинска парцела за изградњу објекта је 13 ари (1300 m²);
- минимална ширина фронта према јавној саобраћајној површини је 30 m;
- изузетно приступ јавној саобраћајној површини може бити посредно, преко приступног пута колско-пешачке стазе минималне ширине 4.5 m за једносмерни приступ и минимално 6.0 m за двосмерни приступ. Једносмеран приступ мора имати независан улаз – излаз;

Број објеката на парцели: дозвољена је изградња само заједничке гараже. Површина гараже улази у обрачун урбанистичких параметара парцеле.

У оквиру парцеле дозвољена је изградња надстрешница, сеница, базена и отворених спортских терена, које не улазе у обрачун урбанистичких параметара..

Положај објекта на парцели:

објекат, према положају на парцели је слободностојећи и у низу.

Као објекти у низу се подразумевају објекти са максимум четири ламеле јединственог архитектонског решења.

Грађевинска линија:

- Грађевинска линија новог објекта је минимум на 10 m од регулационе линије.
- Уколико се приступ грађевинској парцели остварује преко приступног пута, као минимално удаљење у односу на границу грађевинске парцеле приступног пута, примењује се правило за удаљење од бочне границе парцеле за све суседне парцеле.

Индекс заузетости: 60%

Спратност објекта: максимално П+6

Услови за слободне и зелене површине:

Минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова надземних објеката) износи 25%

Кота приземља:

- кота приземља је највише 1.2 m виша од нулте коте уколико је грађевинска линија повучена од регулационе.
- Уколико се грађевинска и регулациона линија поклапају, кота приземља може бити максимално 0,2m виша од нулте коте, при чему се висинска разлика решава денивелацијом унутар објекта.

Одстојање објекта од бочне и задње границе парцеле:

- Минимално растојање објекта од бочне и задње границе парцеле је 1/4 висине објекта.
- Минимално растојање код објеката у низу је 0 m, а први и последњи објекат у низу се поставља на 1/4 висине објекта од бочне границе парцеле.
- Санациони објекти (потпорни зид...) се постављају у оквиру парцеле према пројекту без посебних услова о удаљењу од бочних граница парцеле.

Растојање од објекта на суседној парцели:

- Минимално одстојање од објеката на суседним парцелама је 1/2 висине вишег објекта и 0,75 m висине објекта у односу на објекте који се налазе северно.
- Ово правило не важи за објекте у низу где је одстојање 0 m.

Међусобно одстојање објеката на парцели:

- Други објекат на парцели се може поставити на удаљењу од 0 m од основног објекта или на прописаном растојању у наредном ставу.
- Минимално међусобно растојање стамбених и објеката гараже је 4.0 m.

Архитектонско обликовање:

- Последња етажа се може извести као поткровље. Дозвољава се изградња вишеводног крова.
- Поткровље: висина назитка поткровне етаже износи највише 1.60m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине. Нагиб кровних равни прилагодити врсти кровног покривача. Максимални нагиб кровних равни је 45 степени. Дозвољава се изградња сложених кровова и формирање подкровне галерије.

- Кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен у случају изградње објекта спратности мање од максималне планиране, односно без поткровља.

Паркирање:

- паркирање решити на парцели изградњом заједничке гараже или на отвореном паркинг месту у оквиру парцеле, према нормативима дефинисаним у поглављу 2.1.2. Правила уређења за саобраћајне површине.
- Заједничка гаража може бити у подрумском или сутеренском делу стамбеног објекта или може бити засебан објект на парцели. Спратност заједничке гараже је максимално По+П+2.
- Не дозвољава се изградња појединачних гаража за стамбене објекте који имају више од 4 стамбене јединице.

Услови за ограђивање парцеле:

- Грађевинске парцеле вишепородичног становања се по правилу не ограђују.
- парцелу је дозвољено оградити живом зеленом оградом која се сади на парцели и одржава са максималном висином до 1,4 m.

Минимални степен комуналне опремљености:

- нови објект треба да има прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, а пожељно је и телекомуникациону мрежу, топловодну/гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије.

Правила и услови за интервенције на постојећим објектима:

- сви постојећи објекти на парцели могу се реконструисати, доградити или надзидати у оквиру дозвољених урбанистичких параметара и осталих правила грађења, уколико положај објекта према јавној површини задовољава услов дефинисан правилима
- постојећи објекти на парцели који нису у складу са спратношћу и процентом заузетости, прописаним овим планом, не могу се дограђивати, већ је дозвољено текуће одржавање, санација, адаптација, као и побољшавање услова коришћења (замена инсталација, увођење гаса/топловода, побољшање енергетске ефикасности и сл.). Ако се такав објект уклања и замењује другим, за њега важе правила као и за сваку нову изградњу у овој зони.
- Постојећи објекти који не припадају планираној (или компатибилној) претежној намени се задржавају до привођења земљишта намени, с тим што је забрањена њихова доградња, а дозвољени су радови на текућем и инвестиционом одржавању, санацији и енергетској санацији. Реконструкција и адаптација су дозвољени само у функцији прилагођавања планираној намени.
- На постојећем објекту који се својим делом налази на постојећој или планираној грађевинској парцели за површине јавне намене, осим текућег одржавања нису дозвољене никакве друге интервенције. Такав објект се, код реализације планских решења, уклања (у целини или делом).
- Постојећи објект на парцели чији индекс заузетости и спратност не премашују параметре из овог плана, али није у складу са грађевинском линијом или линијама зоне градње, може се:
 - а) доградити у хоризонталном и вертикалном габариту према условима прописаним овим планом
 - б) доградити у постојећем габариту за једну етажу. Не дозвољава се изградња надзетка кровне етаже. Поткровни, односно тавански простор може бити користан у деловима са висином већом од 1,6 m. Максимални угао кровних равни је 35°. На објектима који се налазе на

међи дозвољен је кров са падом кровне равни ка међи, али се вода са крова не може усмеравати на суседну парцелу.

- Дозвољава се изградња кровова код објеката са равним кровом.

Инжењерскогеолошки услови:

- За сваку интервенцију или изградњу новог објекта у фази израде техничке документације урадити **детаљна геотехничка истраживања** у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл. Гласник РС бр. 101/15, 95/18 и 40/21).

Спровођење плана за намену становање високих густина:

- Директно спровођење за објекте спратности до П+2
- Обавезна израда УП за објекте спратности веће од П+2.

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	Добијен	Број услова	Датум добијања услова
1.	ЈКП „Хигијена Зајечар“	да	347	31.7.2024
2.	ЈКП „Паркирање, пројектовање и надзор“	да	749/2024	31.7.2024
3.	Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине, гу зајечар, одељење за урбанизам, грађевинске и комунално-стамбене послове	да	IV/04 бр.501-107/2024	1.08.2024
4.	ЈКСП „Зајечар“ Зајечар	да	3196	1.08.2024
5.	ЈКП „Водовод“ Зајечар	да	1947	7.08.2024
6.	Муп	да	07.11.1 бр.217.28-1-174/2024	03.09.2024
7.	Телеком	да	Д211-346616/2-2024	03.09.2024
8.	ЗЗСК	да	1398/2-02	11.09.2024
9.	ЈКП Тимок одржавање	да	1383	07.08.2024
10.	Електродистрибуција Србије	да	2541200-Д.10.08-355127/2-2024	25.09.2024

У поступку израде урбанистичког пројекта достављена је следећа документација:
1. Идејно решење за изградњу стамбеног објекта По+П+6, на делу к.п.бр. 8559/2 и на делу к.п.бр. 8559/3 К.О. Зајечар, израђен фебруара 2025. године од стране: Друштва са ограниченом одговорношћу за пројектовање и инжењеринг „Traffic solutions d.o.o.“ Врање, 17500 Врање, ул. Петра Кочића бр. 33.

II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

1. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Део катастарске парцеле број 8559/2 и део катастарске парцеле број 8559/3, која је предмет овог урбанистичког пројекта налази се у К.О. Зајечар. Укупна површина обухваћена УП износи 2877 m². Део катастарске парцеле 8559/3 налази се такође у К.О. Зајечар која делом своје површине од 23 m² улази у обухват УП.

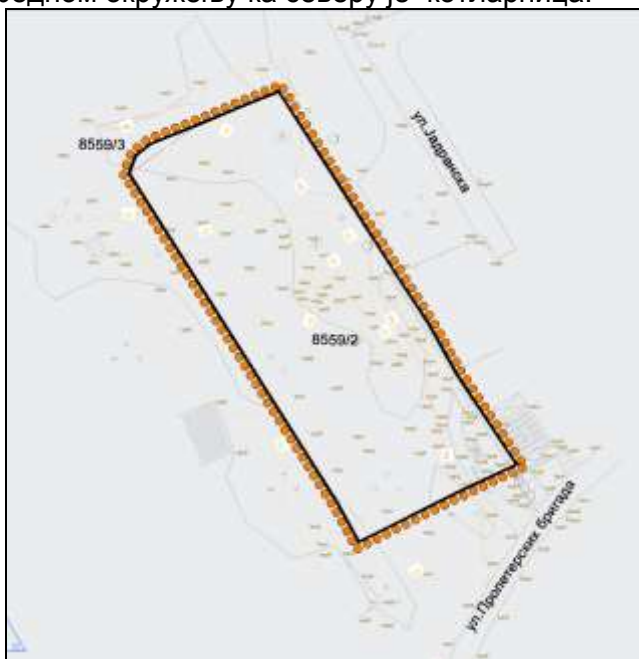
Локција УП се налази у централном делу Зајечара, у ул. Пролетерских бригада, око 150 m ваздушном линијом, западно од од реке Црни Тимок.



Слика 1. Приказ ширег окружења

2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ НА ПАРЦЕЛАМА

У постојећем стању у оквиру обухвата УП нема изграђених објеката. Предметне парцеле Урбанистичког пројекта су неизграђене и неуређене травнате површине. Као такве, преко насутог пута излазе на. улицу Пролетерских бригада. Парцела 8559/2 се граничи, са источне, са површинама на којима су изграђени објекти породичног становања, док се са западне стране граничи са неизграђеном парцелом 8559/3. У непосредном окружењу ка северу је котларница.



Слика 2. КТП подлога са предметним парцелама

Терен самог обухвата УП је у благом паду ка источној страни парцеле, где је приметна увала, насути пут који користе власници суседне парцеле. Најнижа измерена кота је 123,93 мнм у источном делу УП, а највиша 127,61 мнм на северо-источној страни УП. **У обухват УП је и део нелегалних суседних објеката које улазе у предметну парцелу 8559/2**, који су приказани на графичком прилогу бр. 3. Постојећа намена површина, Р 1:500.

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

бр.кп.	Власништво	Постојеће стање коришћења	Површина парцеле (а)	Површ. у обухвату УП (а)
8559/2	Тргоелектро градња доо Врање	Неуређена травната површина	30,11	28,77
8559/3	*ЈП.Дирекција за изградњу Зајечар, * „Ђурђевићтранс“ доо, *Република Србија, *„Еуроаутраде“ доо	Неуређена травната површина	14,30	0,23
			Σ =	29,01



Слика 3. Ортофото са приказом предметне локације

Суседне парцеле локације са северо-источне стране па ка југу чине катастарске парцеле 8560/5 (део Јадранске улице и део неуређеног земљишта), 8561/4 (део Јадранске улице и део неуређеног земљишта), 8562/2 (део стамбеног објекта и неплодног земљишта), 8565/2 (земљиште уз објекат), **8566/4 (породична стамбена зграда) чији део нелегално улази у обухват УП** и 8569/3 (део улице Пролетерских бригада), док са западне ка северу је опасана парцелом 8559/3 (чији део улази у обухват УП).



Слика 4. *Постојеће стање предметних парцела са непосредним окружењем*

III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

1.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 29,01 ара. Основна намена површина је становање високих густина - вишепородично а обухвата стамбени објекат (16,30 ари тј. 1630,09m²), зеленило (7,31а), паркинг места (3,2 ара) и поплочане пешачко-колске површине (2,19а).

Табела бр. 3. Анализа површина у обухвату УП

ознака грађевинске парцеле	кп.бр.	намена површина	начин коришћења простора	постојеће стање		планирано стање	
				(m²)	%	(m²)	%
ГП1	део 8559/2	Становање високих густина - вишепородично	Неуређено зеленило	2877.72	99.21	0	0
			Стамбени објекат	0	0	1630.09	56.20
			Пешачко-колске површине	0	0	212.47	7.32
			Паркинг места	0	0	320.11	11.04
			Зеленило	0	0	715.05	24.65
	део 8559/3	Становање високих густина - вишепородично	Неуређено зеленило	23	0.79		
			Пешачко-колске површине	0	0	6.73	0.23
			Зеленило	0	0	16.27	0.56
Укупна површина границе УП-а				2900.72	100.00	2900.72	100.00

• СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ ОБУХВАТА УП

Планирани објекат је у функцији стамбеног објекта, слободностојећи на парцели, спратности По+Пр+6 и пружа се у правцу северо-запад ка југо-истоку.

Колски приступ објекту и паркинг местима на парцели је планиран из новопланираних саобраћајница у продужетку Јадранске улице и улице Пролетерских бригада.

У гаражи у оквиру приземља објекта предвиђа се 60 ПМ, од којих су осам места за особе са посебним потребама док се на парцели, ван објекта, планира 29 ПМ. У подземну гаражу се улази рампом нагиба 12%, ширине 5,4m, која почиње од регулационе линије, у десном делу уличне фасаде(југозападна фасада). На парцели (у оквиру подземне гараже) се предвиђа 116 ПМ, од којих су шест места за особе са посебним потребама. Свака функционална целина има своје вертикално комуникацијско језгро (степениште и лифтови који крећу од најниже етаже гараже). Зеленило на парцели је по ободу парцеле, на које се приступа из приземља објекта (степеништем и лифтом за особе са посебним потребама), планирано је као травњак са комбинованим ниским жбунастим и високим растињем.

1.2. САОБРАЋАЈНО, РЕГУЛАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Планирани објекат се налази на углу новопланиране саобраћајнице, у продужетку Јадранске улице, и новопланиране саобраћајнице, која се простире од улице Генерала Гамбете до улице Пролетерских бригада. Профили и регулације новопланираних

саобраћајница су дефинисани Планом генералне регулације града Зајечара бр.3 – Центар града Зајечара („Сл. лист града Зајечара”, бр.34/18).

Колски приступ објекту и паркинг местима на парцели је планиран из новопланираних саобраћајница. Приступ гаражи у оквиру приземља објекта је планиран из новопланиране саобраћајнице која је у продужетку Јадранске улице. У подземну гаражу се директно приступа из новопланиране саобраћајнице која иде од улице Генерала Гамбете до улице Пролетерских бригада. Пешачки приступ објекту је из новопланиране саобраћајнице која иде од улице Генерала Гамбете до улице Пролетерских бригада преко планираних стаза ширине 1.8m.

Регулациона решење

Регулационом линијом разграничене су површине грађевинског земљишта јавне намене (новопланиране саобраћајнице), од грађевинског земљишта за остале намене.

Регулациона линија је новопланирана и у складу је са Планом генералне регулације града Зајечара бр.3 – Центар града Зајечара („Сл. лист града Зајечара”, бр.34/18')

Грађевинска линија

За предметне парцеле, грађевинска линија је у складу је са Планом генералне регулације града Зајечара бр.3 – Центар града Зајечара („Сл. лист града Зајечара”, бр.34/18).

Нивелационо решење

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

Кота пода приземља-пословање 0.00(126,36m_{vn}).Кота ископа објекта је -3,68(122,68m_{vn}).

Корекције нивелационог решења су могуће након израде пројектне документације.

2. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

2.1. УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ СА АНАЛИЗОМ ПЛАНИРАНОГ СТАЊА

Планирана намена простора, у обухвату Урбанистичког пројекта је вишепородично становање - становање високих густина.

У складу са ПГР-ом града Зајечара, бр.3 центар града Зајечара, дефинисани су урбанистички параметри и то:

- Минимална грађевинска парцела за изградњу објекта је **13 ари (1300 m²)**
- Минимална ширина фронта према јавној саобраћајној површини је **30 m**
- Минимално растојање објекта од бочне и задње границе парцеле је $\frac{1}{4}$ висине објекта
- Минимално одстојање од објекта на суседним парцелама је $\frac{1}{2}$ висине вишег објекта
- максимална спратност објекта је **П+6**
- максимални индекс заузетости парцеле износи **60%**
- минимални проценат зелених површина износи **25%**
- паркирање: **1.1 ПМ** по стану и 0.75 ПМ за социјално и непрофитно становање, паркирање решити на парцели изградњом заједничке гараже или на отвореном паркинг месту у оквиру парцеле
- Заједничка гаража може бити у подрумском или сутеренском делу стамбеног објекта или може бити засебан објект на парцели. Спратност заједничке гараже је максимално **По+П+2**.

У табели су дати урбанистички показатељи који одређују капацитете грађевинске парцеле.

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:	ГП1(м2)	БРГП(м2)	П објекта у основи (м ²)	Максимална спратност објекта	Зеленило %	Степен заузет. %
1	ПЛАНИРАНИ ПАРАМЕТРИ-ОСТВАРЕНИ УП-ом					
	2,900.72	12,072.67	1,630.09	По+П+6	25.25	56.196
	МАКСИМАЛНИ ДОЗВОЉЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ					
	2900.72	12,183.02	1,740.43	П+6	Мин 25%	До 60%

У случају максималне изграђености парцеле, са параметрима: спратност По+Пр+6 и степеном заузетости 60%; укупна бруто развијена грађевинска развијена површина (свих етажа) износила би БРГП= 12183.0.2м², а бруто површина под објектима габарита П_{објекта}= 1740.43 м².

Паркирање и гаражирање се обезбеђује на парцели у оквиру подземне гараже и приземља и и то:

- 191 ПМ за становање
- 14 ПМ за особе са посебним потребама

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).

Примењени материјали, боје и други елементи, утврђују се пројектом за грађевинску дозволу.



Слика 5. Планирани објект у уличном фронту целог блока

2.2. УСЛОВИ ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Урбанистичким пројектом се предлаже нова парцелација. Предлог парцелације је дат на графичком прилогу бр. 1. Катастарско-топографски план, Р 1:500.

Овим урбанистичким пројектом формира се грађевинска парцела ГП1 од дела 8559/2 и дела 8559/3 КО Зајечар. Укупна површина ГП1 је 2900,72 м2.

3. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Уређење слободних и зелених површина условљено је самом наменом објеката и положајем објеката. Зелене површине треба уредити са заштитним карактером.

Зелене површине уређивати 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.

Обавезно се уз ограду платоа за одлагање смећа формира зелени заштитни појас од зимзеленог високо-жбунастог растиња. Овај зелени појас може да буде висине до 1,8 m.

Постојеће стање

Простор обухваћен урбанистичким пројектом је делом са ниском вегетацијом а делом са неуређеним жбунастим растињем.

Новопроектовано уређење зелених површина

Комбиновани распоред геометријских и слободно елемената, треба да одаје утисак склада у отвореном простору. Планирати доминантну високу вегетацију, која отвара мноштво богатих и колоритних визура, представљајући уједно и зелени фон партерном уређењу и објектима. Умерена конфигурација терена, са благом падином, треба да обезбеди сагледивост новопланиране композиције.

Основни концепт пејзажног обликовања заснивати на стварању јединствене амбијенталне средине, визуелно привлачне и функционалне, са истицањем повољних визура ка главном објекту.

Појединачна висока стабла користири у складу са просторним могућностима водећи рачуна о удаљењима крошњи од објекта; живе ограде за одвајање од осталог простора и наглашавање обода, али и као станиште птица и физичку препреку за непожељне посетиоце; пузавице за ублажавање оштрих ивица терена.

Биљни материјал се базира на лишћарским врстама са сведеним бројем врста четинара, (користити га због боје, текстуре и изгледа у зимском аспект), лишћарским, четинарским и зимзеленим шибљем, уз обилно коришћење травнатог материјала.

Променом висина, текстура, колорита, постиже се дубина и веза са околним простором, при чему се правци визуре наглашавају, а уношењем мириса и различитих форми, постиже се неопходна динамика и мир у целом комплексу, укључујући и део паркинга и комуникација.

4. 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.7– Синхрон план, Р 1:500.

4.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

За потребе напајања електричном енергијом вишепородичног стамбеног објекта, спратности П₀+П+6, на делу к.п.бр. 8559/2 и делу к.п.бр. 8559/3 КО Зајечар, пројектом предвидети потребне напојне електроенергетске објекте, електричне инсталације разводних ормана, прикључница и осветљења, неопходне инсталације слабе струје (инсталације телефона и рачунарске мреже) као и инсталације громобрана и уземљења у свему према важећим прописима и сагласно чл. 60 до 63 „Закона о планирању и изградњи“ (Сл.гласник РС 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25). За потребе објекта предвидети постављање соларних панела на кровним равнима.

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, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25)
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл.гласник РС“ бр. 35/23).
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 - др. Закон, 40/21, 35/23 – др. Закон, 62/23, 94/24 и 109/25-др.закони).
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, број 111/09, 20/15 и 87/18)
- 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 од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 22/19)
- 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 16, 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, категорије „В“(V), је функционално организован као вишепородична стамбена зграда (колективно становање) спратности P_0+P+6 , са гаражом у приземљу и гаражом у подруму /-1 ниво/ и становима на 6 нивоа (укупно 186 независне стамбене јединице). Од првог спрата функционалне целине се деле по ламелама објекта и свака има своје вертикално комуникационо језгро (степениште и лифтови који крећу од најниже етаже гараже). Постоје 3 ламеле (I, II и III) које служе становању. Приземље објекта је подељено на 4 паркинг гараже којима се приступа са паралелне саобраћајнице. Испод етаже приземља налази се етажа подземне гараже дефинисана као 6 посебних целина из којих се приступа свим ламелама. Подземне етаже објекта предвиђене су као гаража и намењене су просторијама за термотехничке и друге инсталације. Планиран је колски прилаз подземној гаражи са јужне стране објекта. На парцели је пројектовано још 29 паркинг места. Планирана су три главна пешачка улаза са југозападне стране објекта.

Напајање електричном енергијом

Максимална ангажована снага за вишепородичну стамбену зграду износи оријентационо 600 kW (у складу са Правилима о раду дистрибутивног система ЕПС Дистрибуција д.о.о. Београд), а по структури прикључака: 192 прикључака снаге 11,04 kW за станове, 5 прикључака снаге 11,04 kW за заједничке просторије и 10 прикључака снаге 11,04 kW за гараже. Процена максималне ангажоване снаге је извршена уз услов да стамбена зграда буде прикључена на систем даљинског грејања.

За напајање новопланиране вешепородичне стамбене зграде која се гради на кп.бр. 8559/2 и 8559/3 у Зајечару потребно је изградити следеће електроенергетске објекте:

- Трансформаторску станицу ТС 10/0,4кV, грађевински за снагу 2x1000кVA, електромонтажно 1x1000кVA.
- Напојни кабловски вод 10кV, типа ХНЕ 49-А 3x(1x185)mm²
- Потребан број напојних водова 1кV од условљене ТС 10/0,4кV до новопланираног вишепородичног стамбеног објекта, типа XP00-AS 4x185mm².

Трафостаницу градити као монтажно бетонску (МБТС), типску, инсталисане снаге до 2х1000кВА на платоу приземља у углу к.п. бр. 8559/2 КО Зајечар у складу са важећим техничким прописима и техничким препорукама ЕПС Дирекције за дистрибуцију електричне енергије, као и техничким условима "Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар бр. 2541200-Д.10.08-355127/2-2024 од 24.09.2024.год. Трафостаница је могуће приступити теретним возилом са јавне саобраћајнице. МБТС је слободностојећа монтажно бетонска трансформаторска станица изграђена од префабрикованих армирано бетонских елемената који омогућују брзу и једноставну монтажу на лицу места, а израђују се од материјала који не захтевају посебно одржавање. Трафостаница је са водонепропусним равним кровом, са вратима и отворима за вентилацију (жалузинама) од елоксираног алуминијума. Око објекта ТС предвидети тротоаре израђене од монтажних бетонских плоча, постављене на слоју шљунка дебљине 5cm. Потребно је предвидети простор за изградњу будуће МБТС димензија 5х6m. Унутрашњост МБТС треба да обезбеди смештај прикључних каблова (у шупљем делу испод пода ТС) и електроенергетске опреме за предвиђену снагу до максимално 2х1000 кВА. Целокупна опрема у МБТС димензионише се према максимално дозвољеним вредностима трофазних симетричних струја (снага) кратког споја од најмање: 14,5кА (250MVA) на сабирницама 10кV и 16кА (11MVA) на сабирницама 0,4кV.

Развод средњег напона МБТС сачињава постројење израђено на бази типских префабрикованих 10кV-них ћелија. Ћелије су израђене за степен изолације 12Si28/75 SRPS N.B0.030 односно за степен изолације по листи II, у свему по IEC 62271. Постојење се састоји од најмање три типске ћелије и то: трансформаторска ћелија (1 ком) и изводне ћелије (2 ком). У трафо ћелији се налази троположајни компресиони растављач са приграђеним осигурачима одговарајуће јачине струје, а у изводној ћелији троположајни компресиони растављач са ножевима за уземљење, к-ка називни напон (кV) / струја (А) - 12/630. Комплетна средњенапонска опрема инсталирана у постројењу у МБТС спада у групу типске (стандардне) електродистрибутивне опреме и треба да има могућност даљинског командовања расклопном опремом.

Развод ниског напона МБТС чине разводни блок ваздухом изолован, састављен од доводног поља са прекидачем номиналне струје 1500А, изводног поља са најмање 8 извода преко трополних осигурачких летви номиналне струје 400/Х А и поља јавног осветљења. У разводном блоку ниског напона постављају се три одводника пренапона назначеног напона/струје 500V/5кА који се прикључују што ближе прикључним стезаљкама енергетског трансформатора и кондензаторске батерије за компензацију реактивне снаге енергетског трансформатора. Енергетски трансформатор (ЕТ) је трофазни уљни са конзерватором, са вруће поцинкованим трансформаторским судом. Основне техничке карактеристике ЕТ-а: преносни однос $10 \pm 2 \times 2,5\% / 0,42 \text{кV}$, назначена снага 1000кВА, спрега Dyn-5, напон кратког споја 6%. Повезивање трансформатора са средњенапонским блоком је предвиђено са три једножилна кабла ХНЕ 49-А 1х70mm². У трафо боксу кабал ХНЕ 49-А се прикључује на стезаљке, преко одговарајућих кабловских глава за унутрашњу монтажу. Прикључне везе од ЕТ-а до нисконапонског развода изводе се бакарним сабирницама ЕСu 3х100х10+50х10mm. Трансформатор се налази у једној равни са расклопним постројењем на посебним носачима од вучених UNP профила, положених на под трафо-бокса и анкерованих у бетон са међуразмаком према снази трансформатора. За случај изливања уља из трансформатора предвиђена је сабирна јама (опремљеном уљном решетком) која се налази у поду просторије између носача трансформатора. Уземљење МБТС се изводи зависно од тога да ли је повезана на средњенапонску мрежу која ради са уземљеном или изолованом неутралном тачком (звездиштем). У кабловској дистрибутивној ТС уземљење се изводи као здружено радно и заштитно. Уземљивач здруженог уземљења се изводи помоћу две контуре са штапним уземљивачима у теменима спољашње контуре. Контуре уземљивача се израђују тракастим поцинкованим проводником Fe/Zn. Прва контура се поставља у темељу МБТС, а друга контура на удаљености од најмање 1m од прве контуре и дубини 0,8m. На уземљивач здруженог уземљења се везују: кућиште ЕТ-а, метални плаштиви, електричне заштите и

арматуре каблова, секундарна струјна кола мерних трансформатора, одводници пренапона као и сви остали метални делови опреме и апарата који не припадају струјном колу.

Напојни вод 10kV градити као подземни, каблом ХНЕ 49-А 3х(1х185)mm² у складу техничким прописима и техничком препоруком бр.3 ЕПС Дирекције за дистрибуцију електричне енергије, као и техничким условима "Електродистрибуције Србије" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар. Трасе каблова треба да буду у јавној површини у тротоарском делу саобраћајница, тј. у регулисаном терену, непрекидно доступне ради евентуалног отклањања кварова. Каблове полагати у земљане ровове на дубини 0,8m у слоју ситнозрнасте земље или песка. На местима где се очекује повећано механичко напрезање каблове полагати у кабловску канализацију. Паралелно са енергетским кабловима 10kV треба положити и ПВЦ цев ф40 и оптички кабал са 48 влакана за потребе даљинског управљања. При пројектовању и изградњи саобраћајница водити рачуна да се на потребним местима остави довољан број кабловских канала за каблове свих напонских нивоа, како би се касније избегло прекопавање.

За напајање вишепородичног стамбеног објекта изградити напојне кабловске водове 1kV из новопланиране ТС 10/0.4kV. Напојне водове 1kV градити кабловима типа ХР00-АS 4х185mm². Потребан број кабловских водова 1kV је 6. Исти се полажу слободно у земљишту у кабловске ровове димензија 0,8х0,4m, одвојено у две паралелне гране. На дну рова поставити постељицу кабла од песка или ситнозрнасте земље. Каблови се у трафостаници прикључују у нисконапонском разводном блоку преко трополних осигурачких летви. Потребно је обезбедити трасу за пролаз будућих кабловских водова 1kV који се простиру од новопланиране ТС 10/0.4kV преко спољашњег паркинг простора до шест КПК ормана од самогасивог изолационог материјала на приступачном делу спољне фасаде. Обезбедити трасу за пролаз кабловских водова од КПК до ормана мерног места (ОММ) који се постављају на улазу у стамбени део објекта. Ормани мерног места су метални пластифицирани, и уграђују се тако да доња ивица ормана буде на 20-30cm у односу на ниво тла (стајалишта). Од ових ормана мерног места ОММ до појединих разводних табли (РТ) у становама положити напојне кабловске водове одговарајућег типа и пресека РР00-У 4х6(10)mm² потребне дужине.

За мерење потрошње електричне енергије појединих стамбених јединица у објекту у ОММ уградити директна електронска бројила са ДЛМС протоколом и могућношћу даљинског читавања, трофазно двотарифно са уклопним сатом 3х230/400V мерног опсега 10-60А, класе тачности 2.

Заштиту од струја кварова и ограничавање снаге/струје предвидети применом нисконапонских прекидача, тип "Ц", назначене струје 25 и 16А. У РТ појединих стамбених јединица уградити заштитни уређај диференцијалне струје (ЗУДС) 25(40)/0,5А.

Преглед максималних снага и распоред мерних и заштитних уређаја

Р.б.	Намена	Ком	Максим. снага (kW)	Осигурачи		Бројило / мерна група
				Тип	Ном.струја (А)	
1	СТАН	186	11,04	Аутоматски	16	трофазно
2	ЗАЈ. ПОТРОШЊА	5	11,04	Аутоматски	16	трофазно
3	ГАРАЖА	10	11,04	Аутоматски	16	трофазно

Трасе будућих напојних кабловских водова 1kV дате су на графичком прилогу бр.7 Синхрон план, у размери 1:500.

Унутрашње електричне инсталације објекта

Новопланирани објектат треба да садржи електричне инсталације:

- Инсталације мерног разводних ормана
- 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 резервног напајања
- 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 60364-4-41, 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 објеката од атмосферских пражњења (Службени лист СРЈ 11/96)

У сваком стану је предвиђена уградња разводне табле која се поставља изнад или поред улазних врата и опремљена је аутоматским прекидачима (осигурачима) тип "Б" и заштитним уређајима диференцијалне струје, одговарајућег броја полова, номиналне струје и прекидне моћи.

Инсталације осветљења и прикључница су предвиђене у свим просторијама у стану. У ходнику, купатилу и на тераси је предвиђена уградња светиљки са савременим ЛЕД изворима светлости који имају дуг век трајања и добру светлосну искористљивост. У дневној и спаваћој соби се предвиђа извођење извода за прикључење лустера или светиљке.

У становима је предвиђен довољан број прикључница за савремено коришћење простора. У кухињи су предвиђене прикључнице за: фрижидер, машину за прање посуђа, мали бојлер испод радног дела, извод за аспиратор изнад шпорета и прикључнице опште намене. У дневној, спаваћој соби и ходнику предвиђене су утичнице опште намене. Такође су предвиђене инсталације утичница за прикључење клима уређаја и телевизора. Позиција утичница за клима уређаје биће усклађена са позицијом у машинском пројекту. У купатилу је предвиђена прикључница за машину за веш, за фен или апарат за бријање, извод за прикључење бојлера и извод за сушач пешкира. Изнад огледала је предвиђен извод за светиљку.

У заједничким просторијама, ходницима и степеништима предвиђена је уградња општег и противпаничног осветљења. Опште осветљење се укључује помоћу степенишног аутомата активирањем путем тастера, који се постављају на сваком спрату, поред степеништа или станова. 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 израдити нов темељни уземљивач поцинкованом траком Fe/Zn 25x4mm за време израде темеља објекта.

Уземљивач треба да задовољи услове за примењени ТТ систем:

$R_a \times I_a \leq 50V$, 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 за заштиту од превисоког напона додиром и напона корака. Изједначење потенцијала свих металних маса у објекту се врши преко сабирнице за изједначење потенцијала, смештене испод ОММ и појединих РТ. На њу

се повезују све металне масе које у нормалном раду нису под напонам, али у случају кvara 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 ручног јављача пожара активирају се алармне сирене уз по потреби аутоматско искључење напајања ел. енергијом просторије у којој је настао пожар.

Новопланирани стамбени објект 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 електричне инсталације ниског напона” (сл.лист СФРЈ 53/88 и 28/95).

Предвиђа се дизел агрегат за резервно напајање и напајање нужних сигурносних система. Налази се подземној гаражи објекта. Дизел агрегат је предвиђен за унутрашњу уградњу у изолованом акустичном кућишту. Предвиђени тип дизел агрегата је V500C2 50Hz.

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).

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

Спољашње ел. инсталације:

Спољашње ел. инсталације чине:

- напојни кабловски вод 10kV
- монтаж но бетонска трафостаница 10/0,4kV, 2x1000kVA
- кабловски развод 1kV за напајање инсталације објекта
- инсталације спољног осветљења и
- спољашња громобранска инсталација

Напојни кабловски вод се изводи са средњенапонским једножилним кабловима типа ХНЕ 49-А одговарајућег пресека, а прикључак се врши на постојеће електродистрибутивне објекте 10kV у складу са будућим техничким условима надлежне Електродистрибуције Србије.

Трафостаница је типска, монтаж но-бетонска (МБТС), израђена од префабрикованих елемената за напонски ниво 10/0,4kV и снагу 2x1000kVA, са трансформатором снаге 1000kVA.

Кабловски развод се по правилу изводи кабловима типа ХР00-А одговарајућег пресека од ТС 10/0,4kV до кабловских прикључних кутија КПК на фасади објекта, које треба напојити електричном енергијом.

Инсталације спољног осветљења се изводе уградњом светилки на челичне канделабере висине до 10m уз коришћење савремених светилки као што су натријумове светилке високог притиска, металхалогене и ЛЕД светилке одговарајуће снаге.

Напајање инсталација јавног осветљења саобраћајнице у кругу комплекса стамбене зграде се врши из новопланиране МБТС, кабловима типа РР00-А 4x25mm². Сви стубови јавног осветљења морају бити уземљени поцинкованом траком Fe/Zn 25x4mm и повезани на систем уземљења.

Спољашњу громобранску инсталацију је могуће градити као класичну громобранску инсталацију у виду Фарадејевог кавеза или са громобраном са раним стартовањем.

Прихватни систем и спусни водови класичне громобранске инсталације у виду Фарадејевог кавеза 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.

Громобран са раним стартовањем (штапном хватаљком) је времена предњачења $\Delta t = 60 \mu s$. Потребна је једна штапна хватаљка коју треба поставити на крову, на стубу висине 6m, тако да штићена зона објекта покрива све његове делове.

Спусни водови громобранске инсталације се изводе са Fe/Zn траком 20x3mm до мерних спојева, а од мерних спојева до темељног уземљивача са Fe/Zn траком 25x4mm. На сваком спусном воду мора се налазити контролни мерни спој у циљу провере уземљења у одређеним временским периодима. Такође на једном мерном споју се монтира бројач удара грома.

Са темељног уземљивача, помоћу укрсних комада типа “трака – трака” треба оставити довољан број извода за СИП, изводе за инсталацију еквипотенцијализације у објекту и изводе за спустне проводнике громобранске инсталације (класичне или са штапном хватаљком са раним стартовањем).

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,стежаљки 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.111/09, 87/18 и 87/18 др.закони).

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 спусног 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 сваке 4 године, а за III и IV ниво заштите сваких 6 година.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

A. 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, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

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 путем одговарајућих уговора реши имовинско правне односе са власницима односно корисницима земљишта, преко чијих парцела прелазе новопланирани електроенергетски објекти.

За објекте који се граде у непосредној близини ЕЕО, према члану 218 Закона о енергетици, важи следеће: "У заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетских објеката могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима. Власник или носилац других права на непокретности који намерава да изводи грађевинске радове у зони заштите енергетског објекта, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, дужан је да прибави сагласност енергетског субјекта. Сагласност се издаје по испуњености услова енергетског субјекта, које инвеститор доказује достављањем елабората овереног од стране овлашћеног лица у складу са законом".

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове напонског нивоа 1 – 35kV, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

- за голе проводнике 10m, кроз шумско подручје 3m
- за слабоизолиране проводнике 4m, кроз шумско подручје 3m
- за самоносеће кабловске снопове 1m

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) напонског нивоа 1 – 35kV, укључујући и 35kV од ивице армирано-бетонског канала износи 1m.

Заштитни појас за трафостанице на овореном за напонски ниво 1 – 35kV износи 10m.

Потребно је приликом извођења радова испоштовати све сигурносне удаљености и растојања од електроенергетских објеката (подземних и надземних водова, слободностојећих мерних ормана, уземљивача стубова и објекта и сл.), као и све законом прописане мере заштите на раду. У случају немогућности испуњења претходно наведених услова, биће потребно извршити прилагођење постојећих ЕЕО (измештање или каблирање постојећих водова) о чему ће бити закључени посебни уговори између инвеститора објеката који се граде и Електродистрибуције Србије д.о.о Београд у складу са чланом 217. Закона о енергетици.

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 електричне енергије Србије.

Електроенергетски каблови се могу полагати уз услов да су обезбеђени минимални размаци 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:

- $K_c=0,8$.. ако се у цеви налази вишежилни кабл типа XP00-ASJ, PP00-ASJ, NPO-13-AS
- $K_c=0,5$.. 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, кабал 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 кабал 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.

Б.ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈА

Електричне инсталације у објекту вишеспратне стамбене зграде у свему морају одговарати „Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона”.

Електричне инсталације осветљења у објектима се изводе проводницима PP-Y 3x1.5mm² и 4x1.5mm² у зиду испод малтера, а инсталације за термичке потрошаче и електромоторни погон са проводницима PP-Y 3x2.5mm² и 5x2.5mm² у зиду испод малтера и по носећим регалима.

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 25x4mm 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 (KMS).

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 осветљења 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.

Ћ.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.

Р.Ј.П. 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 и ТН 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.
- код примене Т.Н система заштите мора бити испуњен услов:
 - $Z_s \times I_s \leq U_0$ где је:
 - Z_s импеданса петље квара,коју обухвата извор, проводник под напоном до тачке квара и заштитни проводник између тачке квара и извора у омима(Ω).
 - I_s струја која обезбеђује деловање заштитног уређаја са аутоматским искључењем напајања у времену 0.4 секунде за монофазно напајање 230V и 0.2 секунди за трофазно напајање 400V,
 - U_0називни напон према земљи у волтима 230V.

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 MΩ.

Инсталације слабе струје чине:

- телефонске инсталације
- инсталације рачунарске мреже
- инсталације сигурносних система

3.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 руковању 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 продирања 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 систему 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, електричне инсталације ће исправно и безбедно функционисати.

4.2. КОМУНАЛНА ИНФРАСТРУКТУРА

• ВОДОСНАБДЕВАЊЕ

Постојеће стање

Објекат унутар границе обухваћене пројектом има могућност да се пијаћом водом снабдева из постојеће јавне водоводне мреже. Према условима ЈКП “Водовод” Зајечар, водовод пречника Ø110 мм долази до саме парцеле.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

До водомера у шахти, која ће се налазити на парцели КП 8559/2 КО Зајечар, предвидети ПЕ цев пречника Ø 110 милиметара.

Водомерни шахт је планиран у зеленој површини, уз регулациону линију унутар пареле. Начин прикључења на водовод, димензије водомерног шахта и пречник водомера се одређују условима ЈКП “Водовод” Зајечар. На парцели обухваћеној овим пројектом иза водомерног шахта ће бити изведен развод санитарне воде до ламела и посебно развод за потребе хидрантске мреже. Од шахте до улазака у објекат, планирати ПЕ цев пречника Ø 63, односно 50 милиметара, одакле ће се вршити развод водводне мреже у објекту.

Хидрантска мрежа се гради по Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Сл. лист РС“ бр. 3/18). Минимални притисак на хидрантима спољне и унутрашње мреже не може бити мањи од 2,5 bar. Предвидети један надземни хидрант пречника Ø80mm, као и унутрашњу хидрантску мрежу. Најмање растојање од зида објекта до хидраната не може бити мање од 5m. И спољња и унутрашња хидрантска мрежа морају имати одговарајуће металне ормане за смештај припадајуће опреме.

У водоводној шахти планирати и водомер за хидрантску мрежу. До водомера предвидети цев спољашњег пречника Ø 110 милиметара, а иза шахте предвидети развод цевима спољашњег пречника Ø 110 милиметара, са уградњом два спољашња хидранта.

Водомерну шахту димензионисати тако да у њу могу стати водомери са припадајућом арматуром и фитингом.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

- 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 мрза 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 објеката и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације.
- Прикључење на водоводну мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈКП “Водовод” Зајечар.

• ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

Постојеће стање

На растојању од око 45 метара, постоји изграђена општа канализација АЦ Ø250 мм.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Из објекта који се планира на КП 11950/5 КО “Горњи Милановац”, предвидети да фекална канализација изађе из објекта на јужној страни објекта и да се спроведе ка планираном канализационом шахту у улици Пролетерских бригада. Минимални пречник прикључне цеви на постојећу градску фекалну канализацију треба да буде Ø 200 милиметара.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

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 1,5m. 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 Ø160mm.
- 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.
- Прикључење на водоводну мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈКП “Водовод” Зајечар.

• **АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА**

Постојеће стање

У зони обухваћеној пројектом не постоји изграђена атмосферска канализација. Систем одвођења отпадних вода је општег типа.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Вода са крова ће се гравитирати ка зеленој површини. Атмосферске воде са паркинга и приступне саобраћајнице потребно је прикупити и провести у интерну атмосферску канализацију. С обзиром да је концепт објекта такав да се планира паркиралиште на коти приземља, као и на етажи -1, потребно је све воде прикупити и спровести кроз етажу -1 до сепаратора масти и уља, а потом у ревизиони шахт на парцели.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

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

Атмосферска 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 2 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 атмосферску отпадну воду
 - при промени пречника колектора.
- Прикључке на ревизиона окна извести са падом од 1,5 %, искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова.
- Минимални пречник атмосферске канализације изван објекта је Ø250mm.
- Забрањено је увођење фекалних вода у цевоводе атмосферских вода.
- Код пројектовања и изградње обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.

4.3. ЕЛЕКТРОНСКО КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

На подручју града Зајечара обухваћеним урбанистичким пројектом за изградњу стамбеног објекта на к.п. број 8559/2 и делу к.п. број 8559/3 К.О. Зајечар, нема постојећих телекомуникационих каблова који су у власништву „Телекома Србије“ а.д., тако да не постоје услови који би се односили на њихову заштиту или пак измештање. Такође нема активних као ни планираних локација РБС-а, а такође нема постојећих ни планираних РР линкова.

Потребно је предвидети коридоре дуж приступних саобраћајница за постављање кабловских тт окана и пе цеви пречника минимум ϕ 40 мм које ће бити коришћене за увлачење нових оптичких каблова за повезивање нових објеката за становање на јавну телекомуникациону мрежу.

Нови објекат за становање високе густине би био прикључен на јавну мрежу Телекома Србије по условима који ће бити накнадно издати заинтересованом инвеститору а у зависности од броја стамбених и пословних јединица који би имали потребу за прикључком.

На графичком прилогу бр.7 Синхрон план инсталација приказана је траса нових пе цеви за увлачење оптичког кабла до стамбених јединица и прикључна тачка је постојеће тт окно 143.

4.4. ГАСНА ИНФРАСТРУКТУРА

На подручју града Зајечара обухваћеним урбанистичким пројектом за изградњу стамбеног објекта на к.п. број 8559/2 и делу к.п. број 8559/3 К.О. Зајечар нема топловодних инсталација за грејање, али има, у делу к.п. број 8559/3 ван границе УП-а у делу планиране саобраћајнице, **топловодна инсталација грејања Дн400 Нп16.**

5. ИНЖЕЊЕРСКО ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

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

Изградња подрумских и сутеренских просторија се дозвољава уз предходну проверу инжењерско-геолошких услова.

Објекат се налази VI сеизмичкој зони.

6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ

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.

Заштита вода

Предвидети прикључивање објеката на систем јавног водоснабдевања и јавне канализације, у складу са условима Јавног комуналног предузећа.

Прикупљање и одвођење атмосферских отпадних вода са објеката, саобраћајница и пешачких површина, дефинисати у складу са условима Јавног комуналног предузећа.

Планирати коришћење простора, изградњу објеката, уграђивање машина и опреме који својим радом неће угрожавати подземне воде.

Приликом изградње и коришћења објеката предузети све мере у циљу заштите водотока реке Црни Тимок; изградњом објеката не сме да се угрози режим вода или изазове погоршање стања вода водотока Црни Тимок.

Заштита ваздуха

При планирању простора водити рачуна о проветравању, имајући у виду постојеће микроклиматске услове града Зајечара и постојеће оптерећење ваздуха загађујућим материјама.

Утврдити обавезу прикључивања објекта на даљински систем грејања, у складу са условима Јавног комуналног предузећа.

Предвидети потребне мере заштите како би се емисије у ваздух из дифузних извора свеле на минимум (распоред паркинг места, локација и изглед места за контејнере).

Заштита земљишта

Током извођења радова, потребно је предузети све мере како би се спречило изливање горива, мазива и других штетних материја у земљиште или водоток; уколико из било ког разлога дође до изливања горива, мазива и других штетних материја, извођач радова је дужан да у што краћем року уклони штетну материју и изврши санацију контаминираниог земљишта.

Користити савремене материјале приликом изградње путне и остале инфраструктуре.

Заштите од буке

Приликом извођења радова планирати механизацију и уређаје који својим радом неће довести до прекорачења дозвољеног нивоа буке у складу са наменом простора, поштовати време предвиђено за одмор у зонама становања и у близини осетљивих објеката.

Дефинисати препоруке и правила градње објеката у погледу избора материјала, система и конструкција са антизвучном заштитом.

Користити простор на начин да не дође до прекорачења дозвољеног нивоа буке у складу са наменом простора у обухвату плана и ширем окружењу.

Извори буке морају поседовати исправе са подацима о нивоу буке при прописаним условима коришћења и одржавања као и упутствима о мерама за заштиту од буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке).

Планирати техничке мере на изворима буке, као и одабир извора буке са нижим вредностима емисије буке.

У оквиру зграде колективног становања у приземним етажама, као пратеће и допунске намене не планирати активности које подразумевају ноћни рад, односно обављање активности у времену које је кућним редом предвиђено за одмор, односно активности које доводе до повећаног нивоа буке из апарата, музичких уређаја или услед манипулативних радова, односно покретних извора буке (пекаре, производња кора, ноћни клубови, играонице, посластичарске и угоститељске делатности, поједине занатске услуге које нису компатибилне становању и сл.).

Управљање отпадом

Уколико објекат који је предмет измене и допуне Плана припада објектима категорије Б, В и Г, у складу са Правилником о класификацији објеката („Службени гласник РС“, бр.22/15), потребно је да инвеститор поступи у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник РС“, бр.93/23 и 94/23-испр.).

Постојећи концепт управљања отпадом усагласити са важећом законском регулативом из ове области и с тим у вези:

- Планирати локације за постављање групе контејнера за комунални отпад и примарну селекцију рециклабилног отпада на јавним површинама, ограђивање и наткривање, визуелно усклађено са околином.
- Предвидети места за постављање, врсту и изглед канти за смеће (стубне, са постољем) у зависности од расположивог простора, усклађено са околином.

- Не планирати постројење за управљање неопасним и опасним отпадом (изузетак је фармацевтски отпад који се сакупља у апотекарским установама, у скалду са законом).

Заштита од нејонизујућег зрачења

Поштовати правила дефинисана ПГР града Зајечара бр.3 центар града Зајечара („Службени лист града Зајечара“, бр.34/18) у погледу избора локације и услова при евентуалном захтеву за постављање извора нејонизујућег зрачења, са посебним освртом на објекте повећане осетљивости у окружењу(стамбено насеље) и очекивану повећану фреквенцију људи на предметној локацији, сходно намени простора.

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 хидрантску мрежу за гашење пожара ("Сл. лист СФРЈ", број 30/91);
- Објекат 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);
- Објекат морају бити реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу електроенергетских водова називног напона 1кV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“, број 65/88);
- Објекат мора бити реализован и у скаладу са Правилником о техничким нормативима за климатизацију и вентилацију ("Сл. лист СФРЈ", број 38/89);
- Објекат мора бити реализован и у скаладу са Правилником о техничким нормативима за одвођење дима и топлоте насталих у пожару ("Сл. лист СФРЈ", број 45/85);
- Објекат мора бити реализован и у скаладу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката 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.

Друге мере

Пре почетка извођења радова, предметну локацију оградити заштитним материјалом, ради смањења ресуспензије суспендованих честица у околну средину.

Размотрити могућност „зелене градње“ која примењује и поштује принципе одрживог развоја, односно одрживог коришћења ресурса, који се огледају у смањеној потрошњи воде, економичном утрошку електричне енергије, правилном управљању отпадом.

Приликом изградње предвидети адекватну топлотну изолацију како би се смањио утрошак енергије за грејање и хлађење, односно смањио „еколошки отисак“; такође користити незапаљиве грађевинске материјале(одговарајућа изолација, самогасиви каблови), у циљу примене тзв.незапаљиве фасаде зграда

7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

На основу Решења о условима чувања, одржавања и коришћења културних добара и добара који уживају претходну заштиту и мере њихове заштите, Завода за заштиту споменика културе Ниш (бр.1398/2-02 од 1.8.2024.год.), на подручју Урбанистичког пројекта нема непокретних културних добара, евидентираних археолошких локалитета, као ни непокретности које уживају претходну заштиту на основу Закона о културном наслеђу (“Сл.гласник РС”бр.129/21). Овим решењем прописани су следећи услови:

- Приликом изградње објекта, у току извођења земљаних радова, инвеститор је у обавези да поступа у складу са одредбама Закона о културном наслеђу.
- Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Ниш и да преузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (члан 109. Закона о културним добрима “Сл. гласник РС” бр.71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закони, 6/20-др. закони, 35/21-др. закони, 129/21-др. закон и 76/23-др. закон).
- Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добара која уживају претходну заштиту, која се открију приликом изградње инвестиционог објекта – до предаје добара на чување овлашћеној установи заштите.

8. ИДЕЈНА УРБАНИСТИЧКА И АРХИТЕКТОНСКА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА СА ТЕХНИЧКИМ ОПИСОМ

У обухвату Урбанистичког пројекта планирана је:

- изградња објекта вишепородичног становања;
- изградња интерне колско - пешачке површине;
- изградња паркинг простора;
- озелењавање површина;
- изградња техничке инфраструктуре.

Основни концепт објекта

Намена објекта је за вишепородично становање високих густина где је предвиђено 186 стамбених јединица на 6 нивоа. Приземље објекта је подељено на четири (4) паркинг гараже којима се приступа са паралелне саобраћајнице. Од првог спрата функционалне целине се деле по ламелама објекта и свака функционална целина има своје вертикално комуникацијско језгро (степениште и лифтови који крећу од најниже етаже гараже). Постоје три (3) ламеле (I, II и III) које служе становању. Испод етаже приземља налази се етажа подземне гараже дефинисана као једна

целина из којих се приступа свим ламелама а чије подземне грађевинске линије одговарају условима за парцелу.

Подземне етаже објекта предвиђене су као гаража и намењена су просторијама за термотехничке и друге инсталације.

На типском спрату је планиран укупно 31 стан (ламела I - 11 станова, ламела II - 10 станова, ламела III - 10 станова) различитих структура од 29,80m² до 75,08 m² .

Подруму се приступа преко рампе ширине 5,4m и нагиба 12%.

Улаз је организован у виду ветробрана. Вертикална комуникација између етажа ће се одвијати помоћу двокраког степеништа и лифта.

Величине и организација простора у становима су планиране у складу са пројектним задатком и са Правилником о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова („Сл.гласник РС "бр.58/12, 74/15 и 82/15).

Конструкција и материјализација објекта

Конструкција објекта:

Габарит објекта 75,00 x 27,48m, а висина венца објекта је 21,84 m (По+П+6).

Конструктивни систем следи архитектонско функционалне захтеве садржаја тако што се у потпуности прилагођава формирању стабилног јединственог и целовитог система који је у овом случају састављен из три функционално-физичке целине.

Конструктивни систем је масивни, ослоњен на конструктивне зидове и међусpratне таванице, као и армирано бетонска језгра око вертикалних комуникација.

Конструктивни елементи који чине објекат:

- Темелји - армирано-бетонска темелјна плоча дебљине 50 cm;
- Носећи вертикални елементи - армирано-бетонски стубови прописних димензија;
- Носећи хоризонтални елементи – армирано-бетонске греде прописних димензија;
- Таваница – армирано-бетонска плоча дебљине 16cm, у складу са статичким прорачуном;
- Подрумски зидови-армирано-бетонским зидови дебљине 20cm и зидови зидани од пуне опеке, дебљине 12cm;
- Фасадни зидови – зидани од "термоблока", дебљине 20cm;
- Бетонско језгро је око степеништа и окна лифта,
- Покривач је лим са нагибом кровних равни од 10%.

Материјализација објекта:

Приликом одабира материјала водило се рачуна да објекат задовољи услове дате Правилником о енергетској ефикасности зграда, важећим противпожарним прописима и захтевима Инвеститора. Објекат је планиран у енергетском разреду “Б”.

Укопани зидови гараже су предвиђени као хидроизловани водонепропусни армирано бетонски.

Фасадни зидови у приземљу и типским спратовима делом су предвиђени и као гитер блок или термо блок и армирано бетонски зид који је обострано малтерисан, а са спољне стране су лепљене флисете/листеле. Лепљење се изводи на електропунктованој поцинкованој профилисаној мрежици која се причвршћује за зидну конструкцију.

Фасадни зидови типског и повучених спратова према улици предвиђени су као гитер блок или термо блок и армирано бетонски зид који је обострано малтерисан, са спољне стране бојен фасадном бојом. На појединим деловима фасаде (између прозора) постоје зоне завршно обрађене флисетама/листелама, које су лепљене на електропунктованој поцинкованој профилисаној мрежици која се причвршћује за зидну конструкцију. Део фасаде покрива се алуминијумским композитним панелима - бонд панелима који су међусобно повезани полиетилнеском испуном.

Генерално, фасадни зидови пројектовани су у духу савремене архитектуре, са посебном пажњом обрађеном на детаље (положај клима уређаја и усклађеност са стилским карактеристикама).

У ентеријеру доминирају квалитетни и природни завршни материјали:

- Подови - у улазном делу и санитарним чворовима предвиђена је гранитна керамика, у становима двослојни паркет, док је у гаражи лакоармирана цементна кошуљица са кварцним посипом.
- Зидови - унутрашњи зидови су предвиђени од армираног бетона или гитер блока малтерисане кречним малтером и обострано глетовани и бојени у тону по избору пројектанта; зидови санитарног чвора и кухиње предвиђени као зидани зидови од гитер блока обострано малтерисани кречним малтером и обложени керамичким плочицама до спуштеног плафона; инсталациони зидови санитарног чвора и кухиња су од утonga и влагоотпорних гипс-картонских плоча на подконструкцији обложени керамичким плочицама.
- Плафони – у приземљу спуштени плафони нису предвиђени док су у улазном делу, лифтовском језгру и тоалетима где су неопходни због пролаза инсталација предвиђени монолитни спуштени плафони на металној подконструкцији у свему према цртежима. У санитарним чворовима станова су предвиђене влагоотпорне гипс-картонске плоче. Спуштени плафон испред улазног дела и делу еркера предвиђени су од aqua панела на металној подконструкцији или дрвета.

Опремљеност инфраструктуром

У објекту су планирани следећи инсталациони системи:

- инсталације водовода и канализације
- електроинсталације јаке струје
- електроинсталације слабе струје
- инсталације против пожарног система и хидрантска мрежа
- инсталације климатизације и грејања
- лифтови.

Предвиђене су све инсталације у објекту и на парцели, које омогућавају несметано коришћење простора.

Противпожарна заштита

Обезбеђење одговарајућег система за заштиту од пожара, са комплетним системом за детекцију дима и дојаву пожара, системом одимљавања, спринклер инсталацијом, хидрантском мрежом и осталом против пожарном опремом у складу са важећим прописима. Одимљавање гараже је предвиђено „Јет фан“—овима. Предвиђена је потребна ватроотпорност грађевинских елемената објекта у складу са против пожарним прописима за ову врсту објекта.

Приликом конципирања против пожарне заштите објекта примењени су домаћи прописи за све технолошке целине и делове објекта уколико су досада издати. За део објекта који није обрађен домаћом регулативом, примењује се инострани пропис.

Инсталације климатизације и грејања

У оквиру термотехничких инсталација предвиђен је и систем климатизације, вентилације, грејања и хлађења.

Климатизација (грејање и хлађење) се спроводи преко сплит система, спољашњих и унутрашњих клима уређаја.

Лифтови

Пројектом лифтова биће предвиђено следеће:

- возно окно лифта
- машински простор и командно управљачки уређај
- врата лифта
- кабина лифта
- погонска машина
- управљање
- електрична инсталација лифта
- натписи, обавештење и ознаке
- исправе које прате лифт у промету

- техничка контрола
- одржавање
- општи технички услови.

Евакуација отпада

За евакуацију комуналног отпада из планираног објекта, неопходно је да Инвеститор, према условима ЈКП Градска чистоћа, обезбедити 12 комада надземних контејнера запремине 1100 литара димензија 1,37*1,20*1,45m.

Локација контејнера је приказана у пројектној документацији, где је обезбеђен одговарајући манипулативни простор и налази се у приземљу објекта на парцели.

• **Соларна фотонапонска електрана на крову стамбене зграде**

За производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије предвиђена је соларна фотонапонска електрана на крову стамбене зграде за потребе заједничке потрошње објекта и/или предавати у дистрибутивну мрежу у складу са условима оператора дистрибутивног система.

Израда фотонапонске електране биће у три фазе у складу са фазом изградње стамбеног објекта.

Фотонапонска електрана поставља се на кров објекта и састоји се од фотонапонских модула, носеће потконструкције, инвертера, АЦ и ДЦ разводних ормара, заштитне опреме, кабловских водова и система за надзор рада електране.

Произведена електрична енергија користиће се за потребе заједничке потрошње објекта и/или предавати у дистрибутивну мрежу у складу са условима оператора дистрибутивног система.

Техничке карактеристике

На крову објекта предвиђена је уградња фотонапонских модула. Укупна инсталисана снага дефинише се техничком документацијом у складу са условима надлежног електроенергетског предузећа.

Фотонапонски модули постављају се на алуминијумску потконструкцију отпорну на корозију. Конструкција је пројектована у складу са важећим стандардима и прорачунима за дејство ветра и снега.

Електрична енергија произведена у модулима преноси се једносмерном струјом до инвертера, где се врши претварање у наизменичну струју напона 400/230V, фреквенције 50Hz.

Предвиђена је уградња инвертера са минималним степеном заштите IP65.

Електроинсталације

Повезивање модула врши се наменским соларним кабловима отпорним на УВ зрачење, влагу и температурне промене.

Каблови се полажу у заштитним цевима и кабловским каналима. Сви спојеви изводе се помоћу сертифицираних конектора предвиђених од стране произвођача опреме.

На ДЦ и АЦ страни система предвиђена је одговарајућа заштита од кратког споја, преоптерећења и пренапона.

Заштита од електричног удара

Заштита од индиректног додира остварује се аутоматским искључењем напајања у TN-C систему заштите.

Сви метални делови конструкције, рамови модула и кућишта опреме повезују се на систем заштитног уземљења објекта.

Конструкција за монтажу

Носећа конструкција израђена је од алуминијумских и нерђајућих челичних елемената отпорних на спољне утицаје.

Причвршћивање конструкције на кров изводи се на начин који не угрожава водонепропусност кровног покривача и статичку стабилност објекта.

Надзор и управљање

Предвиђен је систем за даљински надзор рада електране који омогућава праћење производње електричне енергије, рада инвертера и евидентирање евентуалних кварова.

Закључак

Пројектована соларна фотонапонска електрана изведена је у складу са важећим законима, техничким прописима, стандардима Републике Србије и правилима струке.

Извођењем предметне електране обезбеђује се производња електричне енергије из обновљивих извора уз смањење потрошње електричне енергије из дистрибутивне мреже и смањење емисије штетних гасова.

9. БИЛАНС ПОВРШИНА

Табела бр.5: Биланс површина по начину уређења и коришћења у обухвату урбанистичке разраде

уређење и коришћење простора	постојећа површина (m ²)	планирана површина (m ²)	учешће у укупној површини %
Неуређено зеленило	2900.72	0	0
Пешачко-колске површине	0	219.2	7.56
Паркинг места	0	320.11	11.04
Зеленило	0	731.32	25.21
Стамбени објекат	0	1630.09	56.20
Укупна површина УП-а	2900.72	2900.72	100

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, 83/18, 31/19, 37/19, 52/21, 62/23 и 91/25).

Информација о локацији и Локацијски услови се издају на основу Плана генералне регулације града Зајечара-Центар бр.3 - центар града Зајечара („Сл. лист града Зајечара”, бр.34/18 и бр.____/25) и на основу овог урбанистичког пројекта, и издаје је надлежни општински орган у складу са одредбама овог пројекта.

Овим урбанистичким пројектом предложено идејно решење комплекса 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 Р 1:500
- 2.1 Извод из ПГР-а Р 1:2500
- 3 Постојећа намена површина Р 1:500
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу Р 1:500
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта Р 1:500
6. Регулационо нивелационо решење Р 1:500
7. Синхрон план Р 1:500

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

- **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. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 8559/2 КО Зајечар, размере 1:500, оверен од стране Инфоплан доо, Аранђеловац, новембар.2024.год.
2. Захтеви и услови надлежних организација и институција
3. Сагласност и мишљења
4. Јавна презентација
5. Извештаји са стручних контрола

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ ЗА ПЛАНОВЕ

ОБРАЂИВАЧ:

Марија Пауновић Милојевић,
дипл.инж.арх.
одговорни урбаниста