

**О П Ш Т И Н А   Г О Р Њ И   М И Л А Н О В А Ц**

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ  
ЗА КП. БР. 317/1  
КО ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ**



**ИНФОПЛАН**

Одговорни урбаниста:  
Драгана Стојиловић,  
дипл. инж. арх.

Директор:  
Марина Агатуновић,  
дипл. екон.



**12084**

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ – Ратних војних  
инвалида 4, 34300 Аранђеловац, телефон/факс 034/720-  
081 / 720-082, e-mail:urbanizam@infoplan.rs

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

<p><b>ПРЕДМЕТ</b></p>	<p><b>УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА КП. БР. 317/1 КО ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ</b></p>
<p><b>ИНВЕСТИТОР/НАРУЧУЛАЦ</b></p>	<p><b>„Парс Инвест“ д.о.о., Београд</b></p>
<p><b>ОБРАЂИВАЧ</b></p>	<p><b>„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. - АРАНЂЕЛОВАЦ</b> за планирање, пројектовање, АОП и инжењеринг ул. Ратних војних инвалида 4, Аранђеловац</p> <hr/> <p><b>РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА:</b></p> <p>ДРАГАНА СТОЈИЛОВИЋ, дипл.инж.арх. одговорни урбаниста - лиценца бр. 200145414</p> <hr/> <p><b>РАДНИ ТИМ:</b></p> <p>Наташа Миливојевић, дипл.инж.грађ. Тијана Лукић, дипл.пр.планер, маст.инж.зашт.жив.сред. Саша Цветковић, инж.грађ. Никола Мијатовић, дипл.инж.геод. Слађана Гајић, дипл.инж.геод.</p> <p><b>Сарадници:</b></p> <p>Дејан Петровић, дипл.инж.ел. Божич Слободан, дипл.инж.маш. Милан Перић, дипл.инж.саоб. Тамара Бартошек, дипл.инж.грађ.</p> <p>• <b>ДИРЕКТОР:</b></p> <p>Марина Агатуновић дипл.екон.</p> <hr/>

## 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 .....	8
4. Подлоге за израду Урбанистичког пројекта.....	8
5. Извод из Плана генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ .....	8
6. Преглед прикупљених података и услова надлежних институција .....	10

#### II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

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

#### III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Услови изградње .....	13
1.1. Намена површина и уређење простора .....	13
1.2. Саобраћајно, регулационо и нивелационо решење.....	14
2. Нумерички показатељи.....	14
2.1. Урбанистички параметри са анализом планираног стања .....	14
2.2. Услови парцелације и препарцелације.....	15
3. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу.....	15
3.1. Електроенергетска инфраструктура .....	15
3.2. Комунална инфраструктура .....	26
3.3. Електронско комуникациона инфраструктура .....	28
3.4. Гасна инфраструктура .....	30
4. Инжењерско геолошки услови.....	33
5. Мере заштите животне средине, живота и здравља људи.....	33
6. Мере заштите непокретних културних и природних добара.....	36
7. Идејна урбанистичка и архитектонска решења објекта са техничким описом .....	37
8. Биланс површина .....	39

#### IV СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....

39

### ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта.....	P 1:250
2. Приказ ширег окружења на изводу са портала Геосрбија.....	P 1:1000
3.1. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 3:Планирана намена површина и подела на целине.....	P 1:2500
3.2. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 6.1: Грађевинске линије .....	P 1:1000
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу.....	P 1:250
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта .....	P 1:250
6. Регулационо-нивелационо решење .....	P 1:250
7. Синхрон план .....	P 1:250

## 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. Информација о локацији Одељења за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године
2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 317/1 КО Горњи Милановац, размере 1:500, оверен од стране „Парс“ доо, Београд, октобар 2021. год.
3. Захтеви и услови надлежних организација и институција
4. Остала документација коришћена током израде УП
5. Јавна презентација
6. Извештаји са стручних контрола

### ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ ОБЈЕКТА

## УВОД

Урбанистички пројекат за кп. бр. 317/1 КО Горњи Милановац (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 и 52/21).

### Подаци о захтеву:

**Инвеститор:** „Парс Инвест“ д.о.о. Београд

На захтев Инвеститора, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове, издало је Информацију о локацији број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године на основу којег је израђен Урбанистички пројекат.

### Опис задатка:

На катастарској парцели број 317/1 КО Горњи Милановац, планира се објекат намењен за малопродају са приручним магацином. Састоји се продајног простора у приземљу који заузима највећу површину и другог дела где се налазе магацинске просторије и просторије за запослене. У сутерену се налази приручни магацин и гардеробе за запослене. Приступ сутерену је преко унутрашњег степеништа, док је превоз робе предвиђен теретним лифтом.

Објекат се поставља на грађевинској линији према Таковској улици датој у плану генералне регулације, пројектован као објекат у низу, спратности Су + П. Сутерен се налази делимично испод површине приземља, прати терен који је у паду од улице.

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 пословној функцији, а на захтев инвеститора Идејно решење израдио је „АРХИПЛАН“ д.о.о. Горњи Милановац; Друштво за пројектовање и инжењеринг.

За потребе израде Урбанистичког пројекта геодетске послове, снимање и обрада, урадио је „Парс“ доо, Београд.

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ**  
**ЗА КП. БР. 317/1**  
**КО ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ**

## **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 и 52/21)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 32/19),

#### **Плански основ:**

- План генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017)

Основни план је усвојен 2013. године, од тада је урађена и усвојена једна измена и допуна:

1. План генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 17/2017)

### **2. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Урбанистички пројекат се ради са циљем дефинисања услова изградње и уређења објекта у функцији пословања/услуга, намењен за малопродају – супермаркет са приручним магацином.

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 катастарску парцелу број 317/1 КО Горњи Милановац. На парцели тренутно нема изграђених објеката. Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 0,122 615 2 ha односно 12,27 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 „Парс“ д.о.о, Београд, октобар. 2021.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 и 52/21).

### 5. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ 2025“

(„Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017)

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је План генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ (у даљем тексту ПГР „Горњи Милановац 2025“). Смернице дефинисане у ПГР-у се разрађују овим УП.

Према ПГР „Горњи Милановац 2025“ обухват УП, односно к.п. бр. 317/1 КО Горњи Милановац налази се на простору предвиђеном за становање средње густине Б1 у линијском центру.

### ПОДЕЛА ПРОСТОРА ПЛАНА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ

У оквиру захвата плана формирано је 17 целина:

#### **Целина 1**

(Површине око 67 ха), обухвата центар насеља са непосредно гравитирајућим зонама. Простор карактерише потпуно формирана регулација, концентрација услуга и површина и објеката јавне намене- управа, култура, простори окупљања, централни парк, здравство и др. као и објеката и простора са културног наслеђа.

Зоне становања немају услове за проширење и потпуно су заокружене. Становање у центру подразумева реконструкцију уз погушћавање, надградњу, санацију равних кровова, промену намене у пословни простор и изградњу на неизграђеним парцелама.

Даља концентрација услуга за намене компатибилне центру. Приоритетно је уређење саобраћајнице ка Деспотовици као и припадајућих намена (објеката и партера) и афирмација културно историјског наслеђа.

#### **Б - СРЕДЊЕ ГУСТИНЕ СТАНОВАЊА**

**Б1 средња густина становања** Гс= 30 - 50 станова/ха  
90 - 150 становника/ха

Ова густина се развија у зонама око центара и уз најважније путне правце. Представља градски тип становања- чине га претежно породични стамбени објекти спратности до П+2. Објекти се граде у низу, прекинутом низу и као двојни. Могућа је и изградња вишепородичних објеката. Могућа је изградња пословног простора према улици, у приземним или другим етажама и у целисти.

Укупна површина ове зоне износи око 268,00 ха.



**Б - СРЕДЊЕ ГУСТИНЕ СТАНОВАЊА****Б1 - ГУСТИНЕ СТАНОВАЊА Гс = 30-50 станова/ха*****Намена објекта и простора***

*Претежна намена* – Становање. Основни стамбени објекат може бити породични или вишепородични у зависности од капацитета парцеле, уз одговарајуће урбанистичке нормативе и правила регулације.

*Пратеће намене* : услужне делатности, непроизводно пословање, јавне намене и пратећи објекти инфраструктуре.

*Искључују се све намене* за које се, на основу одговарајућег елабората заштите животне средине, установи да угрожавају животну средину и претежну намену објекта на парцели и суседа.

**Основни тип изградње** - слободностојећи и двојни објекат, тежити формирању низова (прекинутих или непрекинутих), посебно уз значајне путне правце, у оквиру центара свих нивоа, а прилагођено условима нагиба терена. Тип изградње се усаглашава са суседом и претежним типом изградње у предметном уличном потезу.

Изградња пословног простора првенствено према улици у приземним етажама. Могућа је изградња објекта са дозвољеним свим односима стамбеног и пословног простора уз обезбеђење намена у окружењу.

Приликом реконструкције и изградње објекта у градском центру, обавезно је предвидети пословање у приземљу објекта, ка површини јавне намене.

**УСЛУГЕ И СИСТЕМ ЦЕНТАРА*****Систем центара***

Преко обезбеђених објекта из области терцијарних, а посебно из кварталних делатности у систему центара и насељском ткиву, Горњи Милановац треба да оствари функцију општинског центра и једног од градских центара у мрежи центара Републике Србије.

Центри представљају синтезу јавног и појединачног интереса, која на свим нивоима представља и развија град.

Систем центара планиран је у неколико нивоа:

**3. Линијски центри** - Плански су подржане евидентираније тенденције формирања линијског пословног простора. Формирани су дуж важнијих градских саобраћајница, на правцима повезивања центара (посебно улица које се уливају у градски центар), у оквиру стамбених и других зона, као пратећа функција. Њихов развој ослања се на даљу концентрацију пословног простора. Избор функције и обликовање примерено нивоу, карактеру и концепту уређења целине: претежно репрезентативнији простори (услуге, трговина, специјализоване продавнице, туристичко угоститељски објекти, салони), а у целини 10 и сервис, представништва, продаја на велико и мало, уз могућност организовања производње најнижег нивоа а која не угрожава животну средину.

**Општа услови уређења и грађења за све нивое центра:**

У оквиру објекта могуће је функционално раздвајање по етажама услужних делатности и јавних намена. Услуге делатности обухватају делатности трговине, угоститељства, занатства, финансијско техничких услуга и др. делатности терцијарног сектора. Јавне намене подразумевају коришћење за јавне потребе (јавне службе-култура, управа и сл.). Оваква функционална организација објекта у центрима није обавезујућа.

Комунална опрема у центрима свих нивоа треба да задовољи све очекиване потребе. За главни центар обавезно је прикључење на комплетни систем инфраструктуре.

Основни безбедносни услови везани су за примену сеизмичких прописа, противпожарних прописа, услова из геолошке подлоге и услова одбране за заштиту становништва.

Основни услови заштите животне средине обезбеђују се уређењем простора и изградњом објекта у складу са Правилима Плана генералне регулације, прикључењем на системе инфраструктуре, са искључењем из програма реализације свих оних који по условима коришћења и заштите, односно намени, не одговарају карактеру система центара. За програме пословања, посебно код специфичних програма (бензинске

станице и сл.) на посебним парцелама, обавезно се дефинише карактер програма и мере заштите на локацији, односно по потреби ради одговарајући елаборат заштите животне средине, са свим елементима заштите у оквиру објекта, инсталација, опреме, парцеле и захвата.

**- Општа правила грађења на осталим површинама-**

**Намена објеката и простора**

- *основна/претежна намена* - према карти намена површина  
 - *компатибилне намене* /као пратеће /мешовите и основне на парцели/ могу се градити под условом да парцела својом величином, обликом, конфигурацијом терена и условима за прикључак на саобраћајну и комуналну инфраструктуру пружа те могућности, уз услов обезбеђења свих функција објекта у оквиру парцеле као и намена у окружењу. Компатибилне намене дате су у посебним правилима за сваку намену.  
 - *није дозвољена намена објеката* који могу да угрозе претежну намену са било ког аспекта. Забрањене су све делатности које би угрозиле животну средину буком, вибрацијама, гасовима, мирисима, отпадним водама, и другим штетним дејствима, као и објекти који по архитектонско грађевинском склопу не одговарају карактеру захвата.

**6. ПРЕГЛЕД ПРИКУПЉЕНИХ ПОДАТАКА И УСЛОВА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА**

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

**Табела бр. 1:** Списак тражених и добијених услова

Услови	Добијени	Број услова	Датум добијања услова
ЕПС дистрибуција Чачак	Да	8Е.1.1.0.-D-07.06-146440-22	06.04.2022.
ЈКП „Горњи Милановац“ Горњи Милановац	Да	1811/2	13.04.2022.
ЈП „Србијагас“ Нови Сад Оператор дистрибутивног система Радна јединица Чачак	Да	05-03-4/259	06.05.2022.
Телеком Србија	Да	154761/3-2022	08.06.2022.
Завод за заштиту природе Србије	Да	021-1143/2	27.04.2022.
Завод за заштиту споменика културе Краљево	Да	356/2	26.04.2022.

У поступку израде урбанистичког пројекта достављена је следећа документација:

1. Информација о локацији издата од стране Одељења за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године
2. Идејно решење за изградњу пословног објекта на к. п. бр. 317/1 КО Горњи Милановац, израђен децембра 2022. године од стране Друштва за пројектовање и инжењеринг „Архиплан“ Војводе Милана Обреновића 104, Горњи Милановац, одговорни пројектант: Бојан Дамњановић дипл. инж. арх.

## II АНАЛИЗА И ОЦЕНА СТАЊА

### 1. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

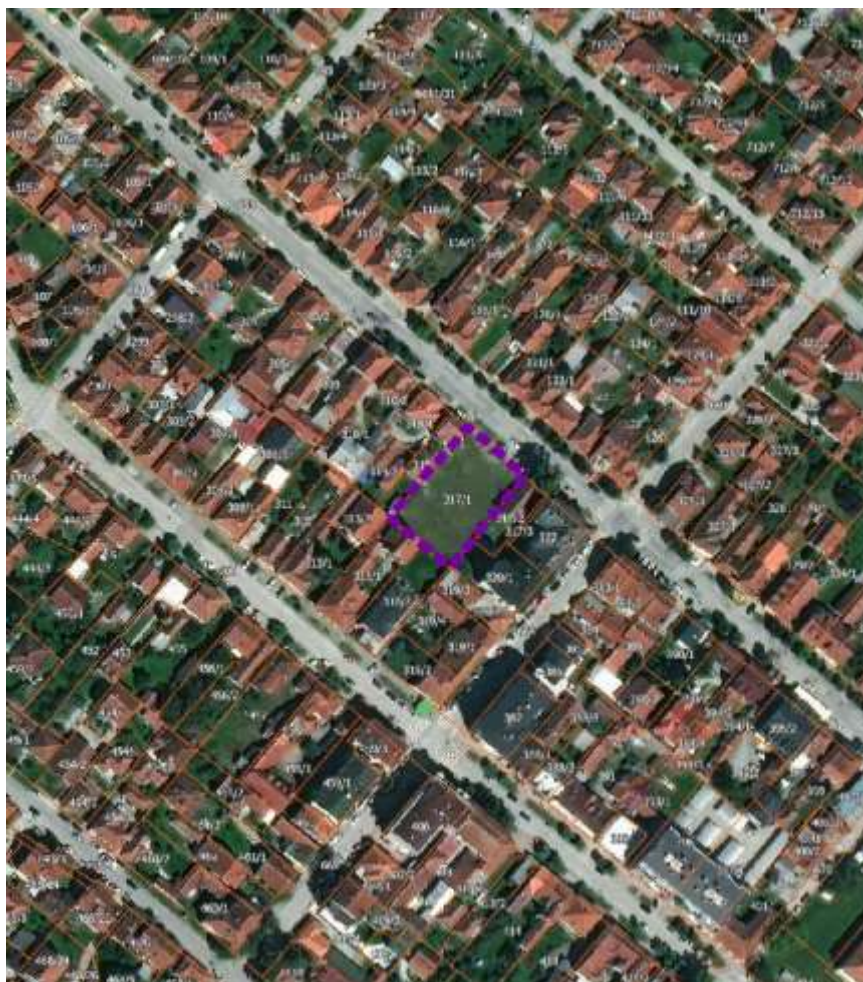
- Општина: Горњи Милановац
- Катастарска општина: Горњи Милановац
- Број катастарске парцеле: 317/1

Катастарска парцела број 317/1, која је предмет овог урбанистичког пројекта налази се у К.О. Горњи Милановац. Укупна површина обухваћена УП износи 1.227,00 m<sup>2</sup>. На парцели тренутно нема изграђених објеката. Врста земљишта је градско грађевинско земљиште, својина приватна у власништву „Парс Инвест“ д.о.о. из Београда.

Локација УП се налази у централном делу Горњег Милановца, у Таковској улици.

Предметна парцела Урбанистичког пројекта није изграђена, граничи се са северо-запада јавном површином – градском улицом, а са осталих страна приватним парцелама стамбене намене, сем парцеле на јужној страни где се налази трафо станица.

Терен самог обухвата УП је у паду ка јужној страни парцеле, према кп. бр. 318/1 и 318/2 КО Горњи Милановац. Најнижа измерена кота је 336,48 мнм у јужном делу УП, а највиша 340,89 мнм на северној страни УП.



Слика бр. 1: Приказ ширег окружења

## 2. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ НА ПАРЦЕЛИ

У постојећем стању у оквиру обухвата УП нема изграђених објеката.

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

бр. кп.	Власништво	Постојеће стање коришћења	Површина парцеле (а)	Површ. У обухвату УП (а)
317/1	Приватна својина	Земљиште уз зграду и други објекат	12,27	12,27



Слика бр. 2: Ортофото са приказом предметне локације

На катастарској парцели број 317/1 тренутно нема изграђених објеката.

### III РЕШЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

#### 1. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

##### 1.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА

Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта износи 12,27 ара. Највећу површину на парцели заузима објекат намењен за малопродају са приручним магацином (7,36 ари тј. 736,16 m<sup>2</sup>). Остале намене у оквиру парцеле су мањих површина и то: паркинг (1,06 а), интерна саобраћајница (2,128 а), зеленило (1,415 а) и место за одлагање отпада (0,13 а), потпорни зид и спољашње степениште (0,1722 а).

Табела бр. 3: Анализа површина у обухвату УП

бр. кп.	постојећа намена	планирана намена	Површина у обухвату УП (m <sup>2</sup> )
317/1	Земљиште уз зграду и други објекат	Малопродајни објекат	736,16
		Паркинг (са водопрпусном подлогом)	106,04
		Интерна саобраћајница	142,5
		Плато за доставу (са водопрпусном подлогом)	70,3
		Зеленило	141,48
		Место за одлагање отпада (са водопрпусном подлогом)	13,3
		Потпорни зид и спољашње степениште	17,22
		УКУПНО	1.227,00

#### • СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ ОБУХВАТА УП

Објекат се поставља на грађевинској линији према Таковској улици датој у плану генералне регулације, пројектован као објекат у низу, спратности Су + П. Сутерен се налази делимично испод површине приземља, прати терен који је у паду од улице. Паркинг за посетиоце и прилаз теретног саобраћаја објекту је предвиђен са југоисточне стране објекта.

Објекат је намењен за малопродају са приручним магацином. Састоји се продајног простора у приземљу који заузима највећу површину и другог дела где се налазе магацинске просторије и просторије за запослене. У сутерену се налази приручни магацин и гардеробе за запослене. Приступ сутерену је преко унутрашњег степеништа, док је превоз робе предвиђен теретним лифтом.

Улаз у објекат је предвиђен са паркинга уз тротоар у Таковској улици. Објекат има два улаза, један је намењен за кориснике услуга, док је други намењен за улаз у магацин и део намењен запосленима.

Зеленило на парцели је у јужном делу парцеле, бочно од малопродајног објекта уз парцелу број 315, као и у источном делу уз потпорни зид. Зеленило је планирано као травњак са комбинованим ниским жбунастим и високим растињем. У зеленило се рачина и паркинг простор, површина са контејнерима, као и део интерне саобраћајнице, за које је планирана водопрпусна подлога (нпр. Бехатон растер).

## 1.2. САОБРАЋАЈНО, РЕГУЛАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

Планираном објекту приступа се са јавне саобраћајне површине, Таковске улице. Улица Таковска има ранг градске саобраћајнице и поклапа се са трасом државног пута II А реда бр.177. Преме уредби о локацијским условима ("Службени гласник РС" бр. 115/2020), члан 21, услове прикључења на државни пут II реда издаје надлежни орган локалне самоуправе.

Регулација Таковске улице дефинисана је Планом генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017).

Колски приступ објекту и паркинг местима за планирани објект на парцели је планиран на једном месту, из Таковске улице, преко планиране интерне саобраћајнице. Интерна саобраћајница се завршава проширењем који представља плато за доставу. Планиран број паркинг места износи 8ПМ.

### Регулациона решење

Регулационом линијом разграничене су површине грађевинског земљишта јавне намене (Улица Таковска улица), од грађевинског земљишта за остале намене.

Регулациона линија је у складу је са Планом генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017)

### Грађевинска линија

За предметне парцеле, грађевинска линија је у складу је са Планом генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017)

### Нивелационо решење

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

Постојећа локација је у паду око 8% од улице. Кота пода приземља је 0.00 (341.40m<sub>vn</sub>). Кота пода сутерена је -3,72 (337,68m<sub>vn</sub>).

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 услуге/пословање.

У складу са ПГР-ом „Горњи Милановац 2025“, дефинисани су урбанистички параметри за предметну локацију (Информација о локацији број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године) и то:

- Основни тип изградње: слободностојећи и двојни, тежити формирању нозова (прекинутих и непрекинутих), посебно уз значајне путне правце, у оквиру центара свих нивоа, а прилагођено условима нагиба терена.
- минимална величина грађевинске парцеле за објекте у прекинутом низу је **250 m<sup>2</sup>**
- минимална ширина фронта грађевинске парцеле за објекте у прекинутом низу је **8 m**
- растојање грађевинске линије планираног објекта према задњој линији парцеле је 1/4 висине за вишепородичне објекте, али не мање од 2,5 m.
- максимална спратност објекта је П+2
- максимални индекс заузетости парцеле износи **60%**
- удаљеност објекта од бочне и задње границе парцеле: двојни и у прекинутом низу мин 2,5 m од бочних и задње границе,
- проценат зелених површина, терен сачуван као водопропусни је мин. **25%**
- паркирање: 1 паркинг место на 1 стан

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:	П1 (m <sup>2</sup> )	БРГП (m <sup>2</sup> )	П објеката У основи (m <sup>2</sup> )	Максимална спратност објекта	Зеленило %	Степен заузет. %
1	ПЛАНИРАНИ ПАРАМЕТРИ-ОСТВАРЕНИ УП-ом					
	1227	736,16	736,16	Су+П	26,98%	60%
	МАКСИМАЛНИ ДОЗВОЉЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ					
	1227	2208,6	736,2	П+2	Мин 25%	До 60%

У случају максималне изграђености парцеле, са параметрима: спратност Су+П и степеном заузетости 60%; укупна бруто развијена грађевинска развијена површина (свих етажа) износила би БРГП= 736,16 m<sup>2</sup>.

Паркирање и гаражирање се обезбеђује на парцели и то:

- 8 паркинг мест (од којих је 1 за особе са посебним потребама).

Грађевинска парцела се поклапа са регулационом линијом. На графичком прилогу број 4. „Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу“ у размери 1:250 дефинисани су сви регулациони услови (растојања објеката од граница парцела).

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

## 2.2. УСЛОВИ ПАРЦЕЛАЦИЈЕ И ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ?

Урбанистички пројекат обухвата катастарску парцелу бр. 317/1 КО Горњи Милановац. Укупна површина обухвата урбанистичког пројекта је 1227 m<sup>2</sup>.

## 3. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

Прикључке на инфраструктурну мрежу урадити у складу са техничким условима надлежних комуналних организација и постојећим стањем на терену. Приказ комуналне инфраструктурне мреже дат је на графичком прилогу бр. 7 – Синхрон план, Р 1:250.

### 3.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

За потребе напајања будућег пословног објекта на кп. бр. 317/1 КО Горњи Милановац општина Горњи Милановац, пројектом предвидети потребне напојне електроенергетске објекте, електричне инсталације, инсталације јавне расвете интерних саобраћајница и паркинга као и неопходне инсталације слабе струје у свему према важећим прописима и сагласно чл. 60 до 63 „Закон о планирању и изградњи“ (Сл.гласник РС 72/2009, 81/2009 – исправка, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021).

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

- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС и 98/13 - УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021)

- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл.гласник РС“ бр.101/2005, 91/2015 и 113/2017 – др. закон).
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон и 40/2021).
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, број 111/2009, 20/2015 и 87/2018)
- 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 објеката од атмосферских пражњења (Сл.лист СРЈ бр.11/96).
- SRPS EN 62305-3 громобранске инсталације општи услови
- SRPS EN 62305-1 громобранске инсталације, одређивање нивоа заштите
- Техничке препоруке ЕД Србије: ТП 3, ТП 5, ТП 13
- SRPS HD 60364-4-41 – заштита од електричног удара
- SRPS HD 60364-4-443 – електричне инсталације, заштита од пренапона
- SRPS HD 60364-5-52 – електрични развод, трајно дозвољене струје
- SRPS HD 60364-5-54 – уземљење и заштитни проводници

## ТЕХНИЧКИ ОПИС

У оквиру грађевинске парцеле бр. 317/1 КО Горњи Милановац планирана је изградња следећих садржаја:

- Зграде за трговину на велико и мало са приручним магацином
- Интерне саобраћајнице
- Паркинг површине

Новопланирани објекат је намењен за малопродају са приручним магацином, пројектован као објекат у низу, спратности Су+П. Састоји се од јединственог продајног простора у приземљу који заузима највећу површину и другог дела где се налазе магацинске просторије и просторије за запослене. У сутерену који је делимично испод површине приземља се налази приручни магацин и гардероба за запослене. Приступ сутерену је преко унутрашњег степеништа, док је превоз робе предвиђен теретним лифтом. Улаз у објекат је предвиђен са паркинга уз тротоар у Таковској улици. Конструктивни систем објекта чини армирано – бетонски скелет где су греде и стубови ослоњени на армирано – бетонске темеље самце, повезане темељним гредама. Кровна конструкција је челична ослоњена на армирано – бетонске стубове, а кровни покривач ПВЦ кровна мембрана у нагибу 1,5 степени – раван кров, постављена преко слоја термоизолације и високопрофилисаног челичног ТР лима. Међуспратна таваница је пуна армирано – бетонска плоча, а зидови сутерена су од опекарских блокова. Фасада објекта је од сендвич панела, а преградни зидови од гипскартонских плоча или од преградних гитер блокова. У објекту су предвиђене стандардне инсталације: водовод и канализација, електричне инсталације, термотехничке инсталације и уземљење са громобраном. Паркинг за посетиоце и прилаз теретног саобраћаја објекту је предвиђен са југоисточне стране објекта.

## Напајање електричном енергијом

У близини планског обухвата, на коме је предвиђена изградња објекта са приручним магацином, налазе се следећи електроенергетски објекти:

- Подземни кабловски вод напонског нивоа 35кV изведен са проводником 3x ХНЕ 49-А 1x150mm<sup>2</sup>, који се протеже од ТС 35/10кV Горњи Милановац 4 до ТС 35/10кV Горњи Милановац 1



- Подземни кабловски вод напонског нивоа 10кV изведен са проводником NPO13-AS 3x150mm<sup>2</sup>, који се протеже од ТС 10/0,4кV Курсулина 3 (22424) до ТС 10/0,4кV Курсулина 2 (22355)
- Подземни кабловски вод напонског нивоа 10кV изведен са проводником NPO13-AS 3x150mm<sup>2</sup>, који се протеже од ТС 10/0,4кV Курсулина 2 (22355) до ТС 10/0,4кV Таковска (22138)
- Подземни кабловски вод напонског нивоа 10кV изведен са проводником NPO13-AS 3x150mm<sup>2</sup>, који се протеже од ТС 10/0,4кV Таковска (22138) до ТС 10/0,4кV Парк (22136)
- Вод напонског нивоа 1кV изведен са НН СКС-ом типа X00/O-A 3x70+50/8mm<sup>2</sup> (надземни вод) из напојне ТС 10/0,4кV Таковска, НН извод бр. Н1
- Подземни водови напонског нивоа 1кV из напојне ТС 10/0,4кV Курсулина 2 за напајање електричном енергијом објекта (5 НН подземних изводних каблова за које ЕД не поседује податке о положају)
- Подземни водови напонског нивоа 1кV из напојне ТС 10/0,4кV Таковска за напајање електричном енергијом објекта (5 НН подземних изводних каблова за које ЕД не поседује податке о положају)
- Трафостаница напонског нивоа 10/0,4кV Курсулина 2 (22355)
- Трафостаница напонског нивоа 10/0,4кV Таковска (22138)

На основу планираних инвестиција Електродистрибуције Чачак и у складу са Студијом перспективног развоја ДЕЕС на подручју Огранка Чачак, студија бр. 117004/1 из 2017. године, коју је израдио Електротехнички институт Никола Тесла из Београда, на предметном подручју планира се изградња 10кV подземног кабловског вода између ТС 10/0,4кV Курсулина 2 (22355) и ТС 10/0,4кV Курсулина 1 (22135).

Прикључење новопланираног пословног објекта је могуће извршити са постојећег електроенергетског објекта ТС 10/0,4кV “Курсулина 2” (шифра 22355), која је смештена на кп. бр. 320/1 КО Горњи Милановац непосредно уз планску грађевинску парцелу, са могућом потребом за повећање инсталисане снаге трафостанице, што ће бити дато посебним условима за прикључење од стране надлежног Оператора дистрибутивног система у поступку обједињене процедуре.

Максимална једновремена ангажована снага за новопланирани објекат износи 150kW.

За напајање новопланираног пословног објекта - супермаркета на кп. бр. 317/1 КО Горњи Милановац у ул. Таковска потребно је изградити следеће електроенергетске објекте:

- Напојни кабловски вод 1кV типа XP00-A одговарајућег попречног пресека, од постојеће ТС 10/0,4кV “Курсулина 2” (шифра 22355) до новопланираног објекта
- Орман мерног места (ОММ) на зиду или унутар ТС 10/0,4кV “Курсулина 2” (шифра 22355)

Напојне водове 1кV градити кабловима типа XP00-A одговарајућег попречног пресека. Исти се полажу слободно у земљишту у кабловски ров димензија 0,8x0,4m. На дну рова поставити постељицу кабла од песка или ситнозрнасте земље. Каблови се у трафостаници прикључују у нисконапонском разводном блоку 0,4кV преко трополних осигурачких летви.

Напојни кабловски водови 1кV се простиру од постојеће ТС 10/0,4кV Курсулина 2 до кабловске прикључне кутије на фасади новопланираног објекта.

Кабловску прикључну кутију од самогасивог изолационог материјала (КПК) уградити на фасади објекта поред улаза у магацин у приземљу. Приликом изградње предвидети простор за КПК тип 3 (3x250/100A) са заштитном кецељом, од самогасивог изолационог материјала степена заштите IP 54, коју треба поставити тако да горња ивица КПК буде на висини од 1m до 1,3m изнад стајалишта. Опционо предвидети и посебну КПК тип 3 за противпожарни прикључак (хидрант пумпа) са повезивањем "у батерију". Из КПК се напајају разводни ормани приземља (РО-П) и сутерена (РО-Су). Из РО-П који је смештен у приземљу на спољашњем зиду у просторији намењеној за пекару, напајају се струјна кола свих потрошача супермаркета у приземљу. Из РО-Су који је смештен у сутерену на спољашњем зиду у просторији магацина се напаја разводни орман лифтовског

постројења и потрошачи у сутерену. Разводни орман јавног осветљења (РО-ЈО) се напаја посебним кабловским водом 1kV из ОММ на зиду или унутар ТС 10/0,4kV "Курсулина 2". Од КПК поставити напојне каблове до РО-П у приземљу и РО-Су у сутерену објекта. Од разводних ормана до појединих потрошача у објекту положити напојне кабловске водове одговарајућег типа, пресека и потребне дужине. У појединим РО уградити заштитне уређаје диференцијалне струје (ЗУДС) струје реаговања 0,3А и нисконапонске аутоматске прекидаче, тип "Б", одговарајуће назначене струје према изабраном пресеку кабла који се штити.

За мерење потрошње и снаге електричне енергије објекта супермаркета у орману мерног места (ОММ) у ТС 10/0,4kV уградити полуиндиректну мерну групу 3x400/231V, 5А са мерењем активне и реактивне енергије и 15-то минутним мерењем снаге са ДЛМС-ом и уграђеним ГПРС-ом за двосмерну комуникацију. Уградити струјне мерне трансформаторе преносног односа 250/5 А/А, класе тачности 0,5. Заштиту од струја кварова и ограничавање снаге/струје предвидети применом нисконапонских прекидача, назначене струје (А).

Трасе постојећих кабловских водова 10kV и постојеће надземне нисконапонске мреже 1kV, као и будућих напојних кабловских водова 1kV дате су на графичком прилогу у размери 1:250.

### Унутрашње електричне инсталације објекта

Новопланирани објекат треба да садржи електричне инсталације:

- Инсталације разводних ормана
- Инсталације осветљења – општег и противпаничног
- Инсталације термичких потрошача – прикључница
- Инсталације моторног погона и вентилације
- Инсталације уземљења и заштите од електричног удара
- Инсталације дојаве и сигнализације пожара
- Инсталације слабе струје – телефонске инсталације, инсталације рачунарске мреже
- Инсталације за заштиту од атмосферских пражњења

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

Код одржавања треба се придржавати важећих прописа, Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона (Сл.лист СФРЈ бр.53/88 и 28/95), SRPS HD 60364-6, SRPS EN 62305-1. Громобранске инсталације треба да одговарају стандарду SRPS EN 62305-3, SRPS EN 62305-1, SRPS N.B4.810 и „ПТН за заштиту објекта од атмосферских пражњења (Службени лист СРЈ 11/96)

У приземљу објекта у простору мини пекаре предвиђен је разводни орман (РО-П) који се поставља на спољашњем зиду и опремљен је аутоматским прекидачима (осигурачима) тип "Б" и заштитним уређајима диференцијалне струје, одговарајућег броја полова, номиналне струје и прекидне моћи. У сутерену објекта у простору магацина предвиђен је разводни орман (РО-Су) који се поставља на спољашњем зиду и који је опремљен аутоматским прекидачима (осигурачима) тип "Б" и заштитним уређајима диференцијалне струје, одговарајућег броја полова, номиналне струје и прекидне моћи. Такође у сутерену објекта предвиђен је и разводни орман лифтовског постројења (РО-Л) који је опремљен опремом за управљање теретним лифтом за превоз робе. Разводне ормане електроенергетског развода у објекту израдити од декапираног челичног лима дебљине 1,2mm, са вратима од лима дебљине 2mm, заштићено од корозије основним премазом и финалном заштитом – пластифицирањем.

Кабловски развод од РО до појединих потрошача вршити кроз ПНК кабловске регале. Све електричне инсталације у објекту се изводе проводницима N2XN кроз ПНК регале или положеним ОГ, одговарајућег пресека.

Електричне инсталације општег осветљења у свим радним просторијама се изводе одговарајућим лед светиљкама које обезбеђују потребни осветљај, равномерну осветљеност и које имају дуг век трајања и добру светлосну искористљивост.

Објекат треба да поседује противпанично осветљење са светиљкама 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.

Електричне инсталације трофазних и монофазних прикључница су предвиђене у свим просторијама у складу са наменом објекта. Позиције појединих прикључница биће усклађене посебној намени, а такође један део прикључница биће усклађен са позицијом у машинском пројекту.

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

Уземљивач треба да задовољи услове за примењени TT систем: према стандарду SRPS N.B2.741

$R_a \times I_a \leq 50V$ , где је

$R_a$ ...укупна отпорност уземљивача објекта

$I_a$ .....струја која обезбеђује деловање заштитног уређаја

Услови заштите од индиректног напона додиром су TT систем заштите са заштитним уређајем диференцијалне струје (ЗУДС) номиналне струје реаговања 0,3А и могућношћу преласка на TN-C-S систем, као 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 СИП, смештене испод појединих РО. На њу се повезују све металне масе које у нормалном раду нису под напоном, али у случају квара могу бити.

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

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

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

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

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

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

### **Спољашње ел. инсталације:**

Спољашње ел. инсталације чине:

- планирани кабловски развод 1кV за напајање инсталације објекта
- инсталације спољног осветљења и
- спољашња громобранска инсталација

Планирани кабловски развод се по правилу изводи кабловима типа ХР00-А одговарајућег попречног пресека од ТС 10/0,4кV Курсулина 2 (шифра 22355) до кабловске прикључне кутије КПК на фасади објекта, коју треба напојити електричном енергијом.

Инсталације спољног осветљења се изводе уградњом светиљки на челичне канделабере висине до 10m поред приступне саобраћајнице, уз коришћење савремених светиљки као што су лед светиљке одговарајуће снаге.

Напајање инсталација јавног осветљења приступне саобраћајнице и паркинга у кругу комплекса трговинског центра - супермаркета се врши из РО-ЈО који је смештен у зеленој површини уз ивицу паркинга и који је напојен из ОММ, кабловима типа РР00-А 4x16mm<sup>2</sup>. 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 стартовање (штапном хваталком) је времена предњачења  $\Delta t=60\mu s$ . Потребна је једна штапна хваталка коју треба поставити на равном 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 (К.М.С) 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 хваталком 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,стезаљки и друге опреме
- спајање проводника
- приступачност и расположивост простора за рад и одржавање

Испитивање по чл.193 обухвата:

- непрекидност заштитног проводника и главног и додатног проводника за изједначење потенцијала

- отпорност изолације ел.инсталације
- отпорност пода и зидова
- аутоматско искључење напајања
- допунско изједначавање потенцијала
- функционалност

Визуелна контрола и испитивање изведених громобранских инсталација према:

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

Визуелна контрола обухвата:

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

Испитивање громобранске инсталације обухвата:

- Непрекидно прихватног и спушног система
- Отпорност распрострања 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 2 године, за II ниво заштите саке 4 године, а за III и IV ниво заштите сваких 6 година.

## **ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ**

### **А. ОПШТИ УСЛОВИ**

Изградња електроенергетских објеката се може вршити уз прибављену грађевинску дозволу и друге услове према Закону о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021).

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

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове до 35kV изведене самоносећим кабловским снопом са обе стране вода износи 1m.

Заштитни појас за трафостанице напонског нивоа до 35kV на отвореном износи 10m.

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 објекта 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 објекта који износе:

0,4m ... од цеви водовода и канализације и темеља грађевинских објекта

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  $90^\circ$ , а најмање  $30^\circ$ . На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

## **Б. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЈА**

Електричне инсталације у објекту пословне зграде – супермаркета у свему морају одговарати „Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона”.

Електричне инсталације осветљења у објекту се изводе проводницима N2XH  $3 \times 1,5\text{mm}^2$  и  $4 \times 1,5\text{mm}^2$  у зиду испод малтера, на зиду (ОГ) и по носећим регалима, а инсталације за термичке потрошаче и електромоторни погон са проводницима N2XH  $3 \times 2,5\text{mm}^2$  и  $5 \times 2,5\text{mm}^2$  у зиду испод малтера, на зиду (ОГ) 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  $25 \times 4\text{mm}$  у темељу објекта пре бетонирања.

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

#### **Г. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ГРОМОБРАНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**

Заштита од атмосферских пражњења се обезбеђује громобранском инсталацијом сагласно одредбама "Правилника о техничким нормативима за заштиту објекта 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 хваталка 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 заштите 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 осветљење у напојном разводном орману мора бити одвојено од других струјних кола. Одвајање се може обезбедити преградом или уградњом у посебна кућишта.

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

**Ђ. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ИНСТАЛАЦИЈА ДОЈАВЕ И СИГНАЛИЗАЦИЈЕ ПОЖАРА**

Ова врста инсталација се изводи проводницима минималног пресека  $2 \times 0.8 \text{ mm}$  са одговарајућом изолацијом у зиду испод малтера у заштитним цевима  $\varnothing 13.5$ , у свему према "Правилнику о техничким нормативима за ел. инсталације ниског напона".

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

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

Звучна сигнализација - сирене се постављају код главног улаза у објект, 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 електричног 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:

$R_a$ .....збир отпорности уземљивача у омима( $\Omega$ )

$I_a$ .....струја 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( $\Omega$ ).

$I_s$  .... струја која обезбеђује деловање заштитног уређаја са аутоматским искључењем напајања у времену  $0.4$  секунде за монофазно напајање  $230 \text{ V}$  и  $0.2$  секунди за трофазно напајање  $400 \text{ V}$

$U_0$ .....називни напон према земљи у волтима  $230 \text{ V}$

**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  $30 \text{ cm}$  од таванице
- водови за сигнализацију и друге сигурносне системе се полажу на  $20 \text{ cm}$  од таванице
- телефонски водови се полажу на  $10 \text{ cm}$  од таванице
- код уградње водова у заштитним цевима размак између појединих инсталација треба да је мин  $5 \text{ cm}$ .
- 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  $10 \text{ cm}$ . Уколико то није могуће, треба поставити изолациони уметак дебљине  $3 \text{ mm}$ .

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  $10 \text{ M}\Omega$ .

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 ТТ или ТН 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, инсталације ће исправно и безбедно функционисати.

## **3.2. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА**

- **Правила уређења**

### **Водоснабдевање и хидрантска мрежа**

Објекат унутар границе обухваћене пројектом има могућност да се пијаћом водом снабдева из постојеће јавне водоводне мреже. Према условима ЈКП „Горњи Милановац“ Горњи Милановац, у Таковској улици налази се цевовод пречника Ø110mm.

Водомерни шахт је планиран на приступној саобраћајници, уз регулациону линију унутар пареле. Начин прикључења на водовод, димензије водомерног шахта и пречник водомера се одређују условима ЈКП „Горњи Милановац“ Горњи Милановац. На парцели обухваћеној овим пројектом иза водомерног шахта ће бити изведен развод санитарне воде до водомерног шахта у коме ће бити смештен водомер, и посебно развод за потребе хидрантске мреже. Све водоводне инсталације изван објекта су од полиетиленских цеви.

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. Спољна хидрантска мрежа мора бити прстенаста, пречника минимално Ø90mm. Хидранти су надземни Ø80mm, а растојање између хидраната не може бити веће од 80m. 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.

### **Фекална канализација**

У зони обухваћеној овим пројектом према условима ЈКП „Горњи Милановац“ Горњи Милановац, предвиђено је да се прикључак на јавну канализацију изврши најкраћим путем у шахти ван парцеле, у улици Таковској.

Канализациона мрежа изван објекта ће бити од ПВЦ цеви пречника Ø110 и 160 mm, са изводима из објекта пречника Ø110 mm, који се уливају у фекалне шахтове и одатле до градске мреже фекалним колектором Ø200 mm спроводе до јавне канализације. На поменутој мрежи планирани су ревизиони шахтови намењени за одржавање и прикључивање.

### **Атмосферска канализација**

У зони обухваћеној пројектом не постоји изграђена атмосферска канализација. Вода са крова ће се гравитирати ка атмосферској канализацији изграђеној на приступној саобраћајници. Такође, атмосферске воде са паркинга и приступне саобраћајнице потребно је прикупити и провести у атмосферску канализацију. Након последњег ревизионог шахта за скупљање кишнице поставити сепаратор масти и уља. С обзиром да не постоји изграђена улична атмосферска канализација, али је предвиђена изградња планском документацијом, прикупљене атмосферске воде, након сепаратора масти и уља, спровести до упојног бунара.

Након изградње уличне атмосферске канализације, упојни бунар укинути и спровести у уличну атмосферску канализацију.

- **Правила грађења**

### **Водоводна и хидрантска мрежа**

Водоводна и хидрантска мрежа се морају трасирати тако:

- Да не угрожавају постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте
- Минимална дубина укопавања цеви водовода и хидрантске мреже је 0,8 m од врха цеви до коте терена, односно тако да цев буде заштићена од дејства мраза и саобраћајног оптерећења
- Минимално растојање цеви од темеља објекта је 0,5m.
- Минимално дозвољено растојање при паралелном вођењу са другим инсталацијама износи:
  - међусобно водовод и канализација 0,4m
  - до електричних и телефонских каблова 0,5m
- Минимално растојање при укрштању са другим инсталацијама је 0,3m
- Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.
- Прикључење на јавни водовод врши се искључиво према условима које одреди надлежно Јавно комунално предузеће
- Избор материјала за израду прикључка водовода као и водомерног шахта врши се уз услове и сагласност надлежног Јавног комуналног предузећа
- Водомер мора бити смештен у посебно изграђени шахт и испуњавати прописане стандарде, техничке нормативе и норме квалитета, а поставља уз регулациону линију, односно ограду.
- Забрањено је извођење физичке везе градске водоводне мреже са мрежама другог система: хидрофори, бунари, пумпе, резервоар и др, на начин којим би се створила могућност уласка воде из тог система у јавну водоводну мрежу.
- Прикључак на водоводну мрежу и унутрашње инсталације водовода детаљно ће бити разрађене кроз техничку документацију.
- Опрема која се уграђује мора да задовољи све прописане стандарде и поседује атесте сертификационих кућа које контролишу квалитет истих
- Забрањена је изградња објекта и сађење засада над разводном мрежом водовода и канализације.

### **Фекална канализација**

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

Канализација се мора трасирати тако:

- Да не угрожава постојеће и планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта
- Да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктурне системе и објекте
- Максимална дубина укопавања 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.

### Атмосферска канализација

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 укопавања 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 фекалну 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.
- Пре увођења атмосферских вода са паркинга и саобраћајница, у јавну атмосферску мрежу, потребно је из исте елиминисати масти и уља.

### 3.3. ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

На подручју Општине Горњи Милановац обухваћеним урбанистичким пројектом за к.п. бр. 317/1 К.О. Горњи Милановац у Горњем Милановцу налази се постојећа телекомуникациона инфраструктура која се састоји од ваздушне разводне мреже. У близини к.п. бр. 317/1 се налази и подземна бакарна претплатничка мрежа.

Да би се омогућило несметано функционисање постојеће ТК инфраструктуре потребно је, уколико има потребе, изместити постојеће ваздушне телекомуникационе каблове. Пошто се у близини подручја обухваћеним планом налази и подземна претплатничка мрежа потребно је приликом радова, уколико нема потребе за њиховим измештањем, обезбедити каблове како не би дошло до прекида телекомуникационог саобраћаја. На местима где се траса постојећих каблова и извода налази у делу предвиђеном за изградњу објекта предвидети измештање постојеће инфраструктуре како би након њихове изградње био обезбеђен адекватан приступ постојећим кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

Стратегија развоја телекомуникација у својим приоритетима садржи дигитализацију мреже и увођење IP сервиса преко развоја ADSL прикључака и увођење комутације пакета. На тај начин ће бити омогућено не само пружање говорне услуге већ и пружање напредних услуга:

- VOIP (Voice over Internet Protocol) или телефонија преко интернета
- Сервиси за податке преко широкопојасног Интернет приступа са брзинама од 100Mb/s
- IPTV (Internet Protocol Television) нове генерације

- Сервиси на бази VDSL2 технологије која је пројектована да подржи Triple-Play сервисе који представљају интегрисан пренос говора, података и видео сигнала

Да би се створили услови за пружање напредних услуга, урбанистичким пројектом је предвиђена изградња приводне канализације која се састоји од две ПЕ цеви Ф40 mm и кабловског ТК канализационог окна. ТК окно реализовати као монтажно или зидано мини кабловско окно унутрашњих димензија 80x80x120cm (ШxДxB). ПЕ цеви Ф40 mm. положити од разводног ормана до ивице парцеле тј. места прикључења на постојећу ТК инфеаструктуру. Између концентрације кућних ТК инсталација и разводног ормана положити цев минималног пречника Ф32 mm. за полагање каблова. Продор у објекат реализовати са две ПВЦ цеви Ф110. Приводи до објекта се могу реализовати на два начина:

- полагањем оптичког кабла у ПЕ цев Ф40
- полагање новог DSL бакарног кабла у ПЕ цев Ф40 да претплатничка петља не буде већа од 0,5km

у зависности од потребних сервиса које треба пружити тј. брзина протока података.

Пројектом је предвиђено полагање оптичког кабла у једну ПЕ цев док ће друга ПЕ цев бити резервна.

У наредној фази пројектовања, а по добијању техничких услова од стране „Телеком Србија“ биће детаљно разрађено повезивање објекта на телекомуникациону инфраструктуру.

Одступање од предвиђених коридора и предвиђених позиција стубова за потребе мобилне телефоније су дозвољени уколико услови на терену то захтевају уз обавезно поштовање правила уређења која су наведена у наставку.

## ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

- Дубина полагања оптичких каблова у насељеним местима не сме да буде мања од 1,0 m, а изван њих 1,2 m, а бакарних мања од 0,8 m.
- Удаљеност планираних објекта од телекомуникационих објекта мора бити мин. 1,5 m.
- У случају да се земљани радови изводе на дубини већој од 0,4 m изнад подземних телекомуникационих инсталација инсталације морају се заштити одговарајућим полуцевима.
- Код приближавања или паралелног вођења електроенергетског кабла од 1kV до 10kV и телекомуникационих инсталација мора се испоштовати минимално растојање од 0,5m. На местима укрштања електроенергетски кабл мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и водовода мора се осигурати минимални размак од 0,6m. На местима укрштања водоводна цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и фекалне канализације ( за мање цеви пречника до 0,6m и кућне прикључке) мора се осигурати минимални размак од 0,5m, односно 1,5m за магистралне канализационе цеви пречника једнаког или већег 0,6 m. На местима укрштања канализациона цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде 1,5m са сваке стране места укрштања, а растојање треба да буде најмање 0,3m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и гасовода мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања гасовод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и вреловода мора се осигурати минимални растојање од 0,5m. На

месту укрштања вреловод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.

- Угао укрштања наведених инсталација и телекомуникациони инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°.
- На местима укрштања **постојећих** телекомуникационих инсталација са пројектованим саобраћајницама (коловозом, тротоаром, паркингом, ...), инвеститор је дужан да паралелно са постојећим подземним телекомуникационим кабловима постави заштитне PVC цеви пречника 110mm, дужине ширина саобраћајнице +1,5m са обе стране. Крајеве цеви треба одговарајуће затворити.
- На местима приближавања пројектованих саобраћајних површина телекомуникационим објектима растојање мора бити мин. 1,0m.
- Угао укрштања пројектоване саобраћајнице и телекомуникационих инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°.
- Подземне телекомуникационе инсталације не смеју бити угрожене изменом висинских кота терена (нивелацијом терена), тј. морају бити на прописаној дубини и након изведених радова. Поред наведеног, не сме се мењати састав горњег строја тла изнад телекомуникационих инсталација (асфалтирање, бетонирање, поплочавање...) и морају се испоштовати вертикална и хоризонтална растојања.
- **Заштиту и обезбеђење постојећих телекомуникационих објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова** и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих телекомуникационих објеката и каблова;
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих телекомуникационих објеката и каблова вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.);

### 3.4. ГАСНА ИНФРАСТРУКТУРА

У оквиру предметног урбанистичког пројекта постоји изграђена дистрибутивна гасоводна мрежа ДГМ „Центар“ од полиетиленских цеви МОП 4 бара. Планира се изградња прикључног гасовода за планирану потрошњу пословног објекта.

Прикључени гасовод за кп. бр. 317/1 извести на изграђени ДМГ гасовод од полиетиленски цеви пречника 63 мм у улици Таковској на основу издатих техничких услова бр. 05-03-4/259 од 06.05.2022. године Јавног предузећа „СРБИЈАГАС“ Нови Сад оператора дистрибутивног система радне јединице Чачак.

Правила изградње гасне инфраструктуре:

При избору трасе гасовода мора се осигурати.

1. Да гасовод не угрожава постојеће објекте, и планирану намену постојећег земљишта
2. Рационално коришћење подземног простора и грађевинске површине
3. Испуњеност услова у погледу техничких захтева других инфраструктурних објеката у складу са посебним прописима
4. Усклађеност са геотехничким захтевима.

Прикључни гасовод од полиетилески цеви за за планирану изградњу објеката на кп. бр. 317/1 у обухвату урбанистичког пројекта гасовод се мора трасирати да не угрожава постојеће или планиране намене коришћења земљишта, да се поштују прописи који се односе на другу инфраструктуру, као и прописи о геолошким особинама тла.

Приликом извођења земљаних радова прикључног гасовода у ширини од 1m са сваке стране ископ вршити ручно.

Од места прикључења у улици Таковској прикључни полиетиленски гасовод максималног радног притиска МОП 4 бара гасовод полагаати у оквиру регулационих зона саобраћајница и слободним зеленим површинама и тротоарима.

Да би се осигурало непрекидно и безбедно снабдевање потрошача природним гасом, уз могућност искључења потрошача, уградити подземни цевни затварач видно обележен са натписом «ГАС» уграђен на дистрибутивном гасном цевоводу.

### Полагање дистрибутивног гасовода

Дистрибутивни гасовод полагаати испод земље без обзира на његову намену и притисак. У подручју где може да дође до померања тла које би угрозило безбедност гасовода применити прописане мере заштите.

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

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

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

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

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

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

Табела бр. 5: Дозвољена светла растојања:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	укрштање	паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,4
Од гасовода до даљинских топл. водовода и канализације	0,2	0,4
Од гасовода до проходних канала топлодалеководна	0,2	0,4
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,3	0,4
Од гасовода до телефонских каблова	0,2	0,4
Од гасовода до водова хем. инд. и технолошкох флуида	0,2	0,6
Од гасовода до бензинских пумпи	-	5,0
Од гасовода до шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5
Од гасовода до резервуара и других извора опасности станица за снабдевање горивом срестава у друмском саобраћају, мањих, пловила, привредних, спорских ваздухоплова		5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета од 3m <sup>3</sup> а највише 100m <sup>3</sup>		6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење горивих течности укупног апацитта највише 3 m <sup>3</sup>		3.00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих тешности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>		15,00
Од гаовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета до 10m <sup>3</sup>		5.00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запљивих гасова укупног капацитета више од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>		10,00

Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење горивих течности укупног апацитта преко 60m <sup>3</sup>		15.00
Од гасовода до шахтова и канала	0,20	.0,30

Напомена. Растојање се мери од габарита резервоара.

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

**Табела бр. 6: Минимална хоризонтална растојања подземних полиетиленских гасовода МОР 4 бара од надземне електро мреже и стубова далековода**

Називни иапон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
1 kV ≥ U	1	1
1 kV < U ≤ 20 kV	2	2
20 kV < U ≤ 35 kV	5	10
35 kV < U	10	15

За снижење притиска и мерење потрошње гаса монтирају се на фасади објекта метални орман са мернорегулационим сетом, са главним запорним цевним затварачем, регулатором притиска и мерачом протока гаса.

За домаћинства излазни притисак за потрошача је 0,025 бара што је и излазни притисак из регулационог сета.

Дно ископаног профила рова за полагање дистрибутивног гасовода мора бити равно, засуто слојем песка испод и иза цеви, у складу са нормативима и техничким условима за полагање дистрибутивног цевовода од полиетиленских цеви за радне притиске до 4 бара. Спајање елемената гасовода врши се сучеоним заваривањем, електроотпорним заваривањем, полуфузионо заваривање.

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

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

Трасу гасовода обележити видно надземним укопавањем бетонских стубова са натписом на месингаој плочи ГАСОВОД на растојањима од 0,50 m од заштитног појаса. У појасу ширине 5 m на једну и другу страну од осе цевовода, забрањено је садити биљке чији корени досежу дубину већу од 1 m, за које је потребно да се обрађује земља дубље од 0,5 m. Заштитни појас гасовода 3 m у односу на осу гасовода.

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

Пре затрпавања гасовода извршити геодетско снимање по (x,y,z) оси.

Један примерак геодетског елабората мора да се достави надлежној јединици геодетске службе и ЈП Србијагаса, Организационој јединици Београд.

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

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

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

- Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бари (Службени гласник РС. бр. 86/2015 од 14.10.2015. год);
- Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),



- Правилника о техничким нормативима за кућни гасни прикључак за радни притисак од 4 бара („Службени лист СРЈ“, број 20/92),
- Правилника о техничким нормативима за унутрашње гасне инсталације („Службени лист СРЈ“, број 20/92),
- Закон о цевном транспорту гасовитих и течних угљоводоника („Службени лист СРЈ“ бр. 29/1997),
- Правилник о техничким условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима („Сл. лист СФРЈ“ бр. 26/1985).

#### **4. ИНЖЕЊЕРСКО ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ**

Предузеће за геолошка истраживања „Геопројектинг“ д.о.о. из Ниша је извршило одговарајућа геотехничка истраживања и испитивања предметног подручја и израдило „Елаборат геотехничких услова фундарања хале на к. п. 317/1 КО Горњи Милановац“. У оквиру истражних радова изведено је: истражно бушење, картирање језгра истражних бушотина, узорковање тла, лабораторијска испитивања и израда геотехничког елабората.

Истражни простор је изграђен од седиментних творевина добрих геотеничких карактеристика. Подину испитиваног терена представља шљунковита глина браон боје, док је у повлати прашинаста глина браон боје. Наведене литолошке чланове сврставамо у полуvezане седиментне творевине. Са инжењерско-геолошког аспекта конкретна микролокација представља повољну и стабилну средину за грађење јер нема појава инжењерско-геолошких нестабилности (клижење, ручевање, одрони и сл.).

С обзиром да се у конкретном ради о темељној јами дубине преко једног метра, неопходно је при извођењу земљаних радова применити посебне мере против обурвавања и одрона страна ископа прописаних Правилником о заштити нараду при извођењу грађевинских радова (Сл. Гласник СР Србије бр. 63/97).

Хидрогеолошке прилике које владају на конкретном терену условљене су хидрогеолошким функцијама постојећих стенских маса, рељефом терена, као и режимом површинских вода, а такође и атмосферског талога. Са хидрогеолошког аспекта, а по својој функционалности, испитивани терен изграђују хидрогеолошки изолатори. Овоме у прилог говори да до набушених дубина није констатована појава подземне воде. Изражених геоморфолошких облика нема као ни услова за њихово евентуално стварање.

Како сеизмичка микрорејонизација саме микролокације није извршена, то се овим елаборатом презентују општи подаци на основу Сеизмичке карте за повратни период од 475 година. Према тим подацима конкретна микролокација лежи у зони 3 са максималном хоризонталним убрзањем 0,15 g на тлу типа А.

У погледу састава и склопа терена, инжењерско-геолошки услови су повољни, односно повољни су геотехнички услови за фундарање и изградњу.

#### **5. 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.

Сав вишак материјала, отпад и сл. настао током изградње одмах уклањати са локације. Депонување отпада се мора обавити под условима надлежне комуналне службе.

За одлагање комуналног отпада планирани су контејнери смештени у северном делу УП-а уз Таковску улицу ради лакшег одношења са локације.

На основу Закона о заштити животне средине, прописани су услови које је неопходно испоштовати у процесу прибављања техничке документације и изградње објеката и простора:

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

### Заштита земљишта

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

Забрана неконтролисаног депоновања свих врста отпада, ван за то предвиђених локација.

Образовати нове зелене површине, садњом адекватних биљних врста.

### Заштита ваздуха

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

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

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

### Заштита вода

Кроз предметни комплекс и у његовој непосредној близини нема водотокова.

За површине са стационарним саобраћајем (паркинг простори и сл.) пре упуштања атмосферских вода у јавну атмосферску канализацију, неопходно је спровести поступак издвајања масти и уља из воде која се испушта помоћу сепаратора уља, а тек потом их упустити у јавну атмосферску канализацију.

### Правила заштите од буке

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

Акустична зона јесте подручје на чијој је целој површини прописана јединствена гранична вредност индикатора буке. Подручје Урбанистичког пројекта се, према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.75/10), налази у V акустичној зони.

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

Зона	Намена простора	Највиши дозвољени ниво спољашње буке dB(A)	
		Дан	Ноћ
V	Градски центар, занатска, трговачка, административно - управна зона са становима, зоне дуж аутопутева и магистралних и градских саобраћајница	65	55

Код садржаја који могу да представљају изворе буке не могу бити прекорачени дозвољени нивои буке и мора се поштовати Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр.96/2021).

### **Сакупљање и одношење чврстог комуналног отпада**

За одлагање комуналног отпада планирани су контејнери смештени у северном делу УП-а уз Таковску улицу ради лакшег одношења са локације.

Одређеним данима, према договору са надлежним комуналним предузећем, празниће се контејнери од стране радника градске чистоће.

### **Услови заштите од елементарних непогода и ратних разарања**

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

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

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

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

### **Заштита од земљотреса**

Урбанистички пројекат се налази на подручју сеизмичког интензитета VII-VIII степена MKS што одговара интензитету средње разорне моћи.

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

### **Урбанистичке мере за заштиту од пожара**

У циљу заштите од пожара предвиђају се следећи услови:

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

- У самом објекту се мора предвидети противпожарна хидрантска мрежа са комплетном опремом, која се пројектује према Правилнику о техничким нормативима за хидратантску мрежу за гашење пожара ("Сл. лист СФРЈ", број 30/91);
- 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 1кВ 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 спашавања.

#### **Заштита од акцидентата**

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

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

## **6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА**

На основу Услови заштите културног наслеђа, Завода за заштиту споменика културе Краљево (бр. 356/2 од 26.04.2022. год.), у обухвату Урбанистичког пројекта се не налазе утврђена добра која уживају претходну заштиту у складу са Законом о културним добрима (Сл. гласник РС 71/94, 52/2011-др. закон, 99/2011-др. закон). Прописују се мере које представљају опште одредбе Закона о културним добрима и Извођач/Инвеститор имају законску обавезу да поступе у складу са њима:

- Уколико се приликом земљаних радова наиђе на археолошки материјал Инвеститор/Извођач су у обавези да обустави радове и обавесте Завод као територијално надлежну установу заштите. Уколико се утврди да наведена непокретност или покретни материјал има својство културног добра стручни тим Завода као територијално надлежне установе може привремено обуставити радове. У складу са природним добром Завод може прописати меру континуираног надзора уз ручни ископ или извођење заштитних археолошких ископавања.
- Инвеститор/Извођач су дужни да предузму мере заштите како откривени археолошки материјал не би био уништен или оштећен.
- Уколико се приликом радова наиђе на грађевинске остатке од интереса за Републику Србију, надлежни Завод ће у договору са Републичким заводом и надлежним Министарством културе и информисања израдити мере техничке заштите откривених остатака.
- Трошкове ископавања, праћења радова и конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор.

Према условима Завода за заштиту природе Србије (под 03 бр. 021-1143/2 од 27.04.2022. год), Урбанистички пројекат се не налази у оквиру заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе издају се следећи услови заштите природе:

- Проценити могућност изградње у контексту утицаја на околне објекте;
- Уколико се због изградње уништи постојеће јавно зеленило, оно се мора надокнадити под посебним условима и на начин који одређује јединица локалне самоуправе тј. Горњи Милановац;

- Избегавати примену врста које су детерминисане као алергене и инвазивне врсте. Инвазивне (алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилванијски јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза), и других, као и врстама које су детерминисане као алергене (тополе и сл.);
- Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је, сагласно чл. 99 Закона о заштити природе, дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

## 7. ИДЕЈНА УРБАНИСТИЧКА И АРХИТЕКТОНСКА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА СА ТЕХНИЧКИМ ОПИСОМ

У обухвату Урбанистичког пројекта планирана је:

- изградња пословног објекта;
- изградња интерне саобраћајнице;
- изградња паркинг простора;
- изградња техничке инфраструктуре;

### Основни концепт објекта

Објекат је намењен за малопродају – супермаркет са приручним магацином. Састоји се јединственог продајног простора у приземљу који заузима највећу површину и другог дела где се налазе магацинске просторије и просторије за запослене. У сутерену се налази приручни магацин и гардеробе за запослене.

Приступ сутерену је преко унутрашњег степеништа, док је превоз робе предвиђен теретним лифтом.

Улаз у објекат је предвиђен са паркинга уз тротоар у Таковској улици. Објекат има два улаза, један је намењен за кориснике услуга, док је други намењен за улаз у магацин и део намењен запосленима.

Паркинг за посетиоце и прилаз теретног саобраћаја објекту је предвиђен са југоисточне стране објекта.

### Конструкција и материјализација објекта

Конструкција објекта:

Габарит објекта 40,45m x 25,69 m, а висина венца објекта је 6,00 m (Су+П).

Конструктивни систем објекта је армирано-бетонски скелет, ливен на лицу места, греде и стубови ослоњени на армиранобетонске темеље самце повезане темељним гредама. Кровна конструкција је челична, ослоњена на армирано бетонске стубове. Међуспратна таваница је пуна армиранобетонска плоча.

Зидови сутерена су од опекарских блокова, укрупњени хоризонталним и вертикалним армиранобетонским серкљажима.

Фасада објекта је од сендвич панела, двоструки челични пластифицирани лим са испуном од термоизолације – ИПН-а.

Кровни покривач је ПВЦ кровна мембрана у нагибу од 1,5 степени – раван кров, постављена преко слоја термоизолације и високопрофилсаног челичног ТР лима.

Преградни зидови су од гипскартонских плоча или од преградних гитер блокова у зависности од намене просторије.

Спољашња обрада:

Фасадни панели су финално фабрички обрађени и представљају завршну фасаду објекта. На фасади према улици и бочној фасади изнад улазног портала, предвиђено је постављање алукобонд лима као завршне обраде фасаде. Излози и улазна врата су од алуминијумских профила застакљени термо стаклом.

Са унутрашње стране панели су такође завршно обрађени тако да представљају завршну обраду зидова и са унутрашње стране објекта.

**Опремљеност инфраструктуром**

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

**Приказ површина објекта:**

<b>Neto površina:</b>			
<b>Suteren:</b>	Magacinski prostor	373,36	m <sup>2</sup>
	Garderoba	5,17	m <sup>2</sup>
	Garderoba	5,20	m <sup>2</sup>
	Lift	5,85	m <sup>2</sup>
<b>Ukupno P Suteren Neto:</b>		<b>389,58</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Prizemlje:</b>	Prodajni prostor	573,32	m <sup>2</sup>
	Magacinski prostor	104,87	m <sup>2</sup>
	Kancelarija	10,78	m <sup>2</sup>
	Sanitarni čvor	3,31	m <sup>2</sup>
	Sanitarni čvor	3,30	m <sup>2</sup>
	Stepenište	8,91	m <sup>2</sup>
	Lift	5,85	m <sup>2</sup>
<b>Ukupno P Prizemlje Neto:</b>		<b>710,24</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Ukupna neto površina objekta:</b>		<b>1099,82</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Bruto površina:</b>			
	Suteren	422,09	m <sup>2</sup>
	Prizemlje	736,16	m <sup>2</sup>
<b>Ukupna bruto površina objekta:</b>		<b>1158,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Планирани и максимални урбанистички параметри

грађ. парцела		УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ				
Бр:	П1 (m <sup>2</sup> )	БРГП (m <sup>2</sup> )	П објеката у основи (m <sup>2</sup> )	Максимална спратност објекта	Зеленило %	Степен заузет. %
1	ПЛАНИРАНИ ПАРАМЕТРИ-ОСТВАРЕНИ УП-ом					
	1227	736,16	736,16	Су+П	26,98%	60%
	МАКСИМАЛНИ ДОЗВОЉЕНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ					
	1227	2208,6	736,2	П+2	Мин 25%	До 60%

## 8. БИЛАНС ПОВРШИНА

Табела бр. 7: Биланс површина по начину уређења и коришћења у обухвату урбанистичке разраде

уређење и коришћење простора	постојећа површина (m <sup>2</sup> )	планирана површина (m <sup>2</sup> )	учешће у укупној површини %
<b>Површине партера</b>			
Паркинг (са водопрпусном подлогом)	-	106,04	8,64
Интерна саобраћајница	-	142,5	11,6
Плато за доставу(са водопрпусном подлогом)	-	70,3	5,75
Зеленило	1227,0	141,48	11,53
Место за одлагање отпада(са водопрпусном подлогом)	-	13,3	1,06
Потпорни зид и спољашње степениште	-	17,22	1,42
<b>Објекат услуга/пословање</b>	-	<b>736,16</b>	<b>60,0</b>
<b>Укупна површина УП-а</b>	<b>1.227,00</b>	<b>1.227,00</b>	<b>100.00</b>

## 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, 9/20 и 52/21).

**Информација о локацији и Локацијски услови** се издаје на основу Плана генералне регулације „Горњи Милановац 2025“ („Службени гласник општине Г. Милановац“, број 18/2013, 17/2017) 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 1:250
2. Приказ ширег окружења на изводу са портала Геосрбија..... Р 1:1000
- 3.1. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 3:Планирана намена површина и подела на целине..... Р 1:2500
- 3.2. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 6.1: Грађевинске линије ..... Р 1:1000
4. Ситуациони приказ зоне предвуђене за изградњу..... Р 1:250
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта ..... Р 1:250
6. Регулационо-нивелационо решење ..... Р 1:250
7. Синхрон план ..... Р 1:250

• **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

7. Информација о локацији Одељења за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године
8. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 317/1 КО Горњи Милановца, размере 1:500, оверен од стране „Парс Инвест“ доо, Београд, октобар 2021. год.
9. Захтеви и услови надлежних организација и институција
10. Остала документација коришћена током израде УП
11. Јавна презентација
12. Извештаји са стручних контрола

ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ ЗА ПЛАНОВЕ

ОБРАЂИВАЧ:

**Драгана Стојиловић,**  
дипл. инж. арх.  
одговорни урбаниста

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## ГРАФИЧКИ ДЕО УП

1. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта.....	P 1:250
2. Приказ ширег окружења на изводу са портала Геосрбија.....	P 1:1000
3.1. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 3:Планирана намена површина и подела на целине.....	P 1:2500
3.2. Извод из ПГР „Горњи Милановац 2025“ Прилог 6.1: Грађевинске линије .....	P 1:1000
4. Ситуациони приказ зоне предвиђене за изградњу.....	P 1:250
5. Урбанистичко решење са диспозицијим планираног објекта .....	P 1:250
6. Регулационо-нивелационо решење .....	P 1:250
7. Синхрон план .....	P 1:250

**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

На основу члана 36. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр.72/09, 81/09– исправка, 64/10-УС, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21). „ИНФОПЛАН” д.о.о. – Аранђеловац издаје:

## Р Е Ш Е Њ Е

О одређивању Руководиоца радног тима – Одговорног урбанисте  
за израду:

## УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА КП. БР. 317/1 КО ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

одређујем:

**Драгана Стојиловић, дипл.инж.арх.**  
**број лиценце: 200 1454 14**

Директор,

Марина Агатуновић дипл. екон.

---

## **Документација Урбанистичког Пројекта**

1. Информација о локацији Одељења за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године
2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 317/1 КО Горњи Милановца, размере 1:500, оверен од стране „Парс Инвест“ доо, Београд, октобар 2021. год.
3. Захтеви и услови надлежних организација и институција
4. Остала документација коришћена током израде УП
5. Јавна презентација
6. Извештаји са стручних контрола

**1. Информација о локацији Одељења за урбанизам, комунално-стамбене и имовинско правне послове број: 4-02-350-241/2021 од 20.07.2021. године**

**2. Катастарско-топографски план за к.п. бр. 317/1 КО Горњи Милановца, размере 1:500, оверен од стране „Парс Инвест“ доо, Београд, октобар 2021. год.**

**3. Захтеви и услови надлежних организација и институција****Услови надлежних организација и институција**

Услови	Добијени	Број услова	Датум добијања услова
ЕПС дистрибуција Чачак	Да	8Е.1.1.0.-D.07.06-146440-22	06.04.2022.
ЈКП „Горњи Милановац“ Горњи Милановац	Да	1811/2	13.04.2022.
ЈП „Србијагас“ Нови Сад Оператор дистрибутивног система Радна јединица Чачак	Да	05-03-4/259	06.05.2022.
Телеком Србија	Да	154761/3-2022	08.06.2022.
Завод за заштиту природе Србије	Да	021-1143/2	27.04.2022.
Завод за заштиту споменика културе Краљево	Да	356/2	26.04.2022.



**4. Остала документација коришћена током израде Урбанистичког пројекта**

## **5. Јавна презентација**

### **- Оглас Јавне презентације**

## **6. Извештаји са стручних контрола**

**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ**