

**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА**  
**ГРАД НОВИ САД**



**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ**  
**ЗА ПОСЛОВНИ КОМПЛЕКС У РАДНОЈ ЗОНИ „СЕВЕР IV”**  
**У НОВОМ САДУ**

Нови Сад, јануар 2016. године

**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „УРБАНИЗАМ”**  
**ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ, НОВИ САД**  
**21000 НОВИ САД, БУЛЕВАР ЦАРА ЛАЗАРА 3**  
Број: 1.6.2/16

**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ**  
**ЗА ПОСЛОВНИ КОМПЛЕКС У РАДНОЈ ЗОНИ „СЕВЕР IV”**  
**У НОВОМ САДУ**

**ДИРЕКТОР**

**Душан Миладиновић, дипл. инж. арх.**

**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „УРБАНИЗАМ”**  
ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ, НОВИ САД  
21000 НОВИ САД, БУЛЕВАР ЦАРА ЛАЗАРА 3  
Број: 1.6.2/16

**УЧЕСНИЦИ У ИЗРАДИ ПЛАНА  
ИЗ ЈАВНОГ ПРЕДУЗЕЋА „УРБАНИЗАМ”**

**ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА:**

Татијана БУРСАЋ, дипл. инж. арх.

**ОБРАЂИВАЧИ:**

Татијана БУРСАЋ, дипл. инж. арх.

Драган НЕДЕЉКОВ, дипл. инж. саобр.

Оља ТОЛМАЧ, дипл. инж. грађ.

Владимир МАРКОВИЋ, дипл. инж. ел.

Тихомир БОЈАНИЋ, дипл. инж. геод.

Иванка АРАДСКИ, дипл. инж. хорт.

Соња БЕЛОБАБА, мастер инж. заштите животне средине

Душко МАРКОВИЋ, дипл ецц

Исидора ИВКОВ, дипл. правник

**САРАДНИЦИ:**

Ивана ОЖВАТ, арх. техн.

Цеца ДИМИТРИЈЕВИЋ, техн. геод.

Добринка БЕЧЕЛИЋ, дактилограф-оператер

## САДРЖАЈ

### ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Извод о регистрацији привредног субјекта (Република Србија, Агенција за привредне регистре)
- Лиценца одговорног урбанисте

### ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ .....	1
1.1. Извод из Плана генералне регулације радне зоне у североисточном делу града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр 45 и 52/2015.) .....	1
1.2. Опис границе урбанистичког пројекта .....	2
2. ПРИКАЗ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	3
2.1. Намена и карактер простора .....	3
2.2. Услови за уређење и изградњу објеката .....	4
2.3. Услови за уређење слободних и зелених површина .....	5
2.4. Нумерички показатељи .....	6
2.5. Технички опис објеката .....	6
2.6. Услови за несметано кретање лица са посебним потребама .....	10
2.7. Заштита од елементарних непогода и других несрећа .....	10
2.8. Мере заштите животне средине .....	12
3. ПРИКАЗ ПЛАНА НИВЕЛАЦИЈЕ .....	15
4. ПЛАН САОБРАЋАЈА .....	16
4.1. Мрежа саобраћајне инфраструктуре .....	16
4.2. Услови за грађење саобраћајних површина .....	16
5. ПЛАН ВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ .....	17
5.1. Снабдевање водом .....	17
5.2. Одвођење отпадних и атмосферских вода .....	18
6. ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ .....	19
6.1. Снабдевање електричном енергијом .....	19
6.2. Снабдевање топлотном енергијом .....	19
6.3. Мере енергетске ефикасности изградње .....	20
6.4. Електронске комуникације .....	20
6.5. Услови за прикључење на енергетску инфраструктуру .....	21

## ГРАФИЧКИ ДЕО

### Списак графичких приказа

	размера
1. Изводи из плана генералне регулације:	
1.1. Извод из Плана генералне регулације радне зоне у североисточном делу града Новог Сада графички приказ.: Спровођење плана .....	A3
1.2. Извод из Плана генералне регулације радне зоне у североисточном делу града Новог Сада графички приказ: Урбанистичка регулација простора пословања у радној зони.....	A3
2. Катастарско-топографски план са границом урбанистичког пројекта.....	P 1 : 5000
3. Ситуациони приказ урбанистичког решења .....	P 1 : 1000
4. Приказ партерног решења и хортикултурног уређења .....	P 1 : 1000
5. План инфраструктуре .....	P 1 : 1000
6. Изводи из идејног решења	
6.1. Извод из идејног решења - основа .....	P 1 : 500
6.2. Извод из идејног решења - пресеци .....	P 1 : 200
6.1. Извод из идејног решења - изгледи .....	P 1 : 200

## **ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**



8000034500660

**ИЗВОД О  
РЕГИСТРАЦИЈИ  
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија  
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 08113700

**СТАТУС**

Статус привредног субјекта Активно привредно друштво

**ПРАВНА ФОРМА**

Правна форма Јавно предузеће

**ПОСЛОВНО ИМЕ**

Пословно име ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ URBANIZAM ZAVOD ZA URBANIZAM NOVI SAD

Скраћено пословно име ЈР URBANIZAM NOVI SAD

**ПОДАЦИ О АДРЕСАМА****Адреса седишта**

Општина Нови Сад - град

Место Нови Сад, Нови Сад - град

Улица Булевар Цара Лазара

Број и слово 3

Спрат, број стана и слово / /

**ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ****Подаци оснивања**

Датум оснивања 24. децембар 1987

**Време трајања**

Време трајања привредног субјекта Неограничено

**Претежна делатност**

Шифра делатности 7111

Назив делатности

Архитектонска делатност

**Остали идентификациони подаци**

Порески Идентификациони Број (ПИБ) 100237773

**Подаци од значаја за правни промет**

**Текући рачуни**

160-923824-88  
 160-386503-08  
 105-32666-98  
 200-2632220102934-31

**Подаци о статусу / оснивачком акту**

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

22. фебруар 2013

**Законски (статутарни) заступници****Физичка лица**

1. Име  Презиме   
 ЈМБГ   
 Функција   
 Ограничење супотписом

**Надзорни одбор****Председник надзорног одбора**

Име  Презиме   
 ЈМБГ

**Чланови надзорног одбора**

1. Име  Презиме   
 ЈМБГ   
 2. Име  Презиме   
 ЈМБГ

**Чланови / Сувласници****Подаци о члану**


Пословно име

**Подаци о капиталу****Новчани**

износ

датум



износ	датум	
Уплаћен: 100,00 RSD	22. фебруар 2013	
Сувласништво удела од	износ(%)	
	100,00000	

<b>Основни капитал друштва</b>	
<b>Новчани</b>	
износ	датум
Уписан: 100,00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 100,00 RSD	22. фебруар 2013

Регистратор, Миладин Маглов





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Татијана Д. Бурсаћ**

дипломирани инжењер архитектуре

ЈМБ 1608964355012

одговорни урбаниста

за руковођење изradом урбанистичких планова и  
урбанистичких пројеката

Број лиценце

**200 0150 03**



У Београду,  
04. септембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Лазовић*  
Проф. др Милош Лазовић  
дипл. грађ. инж.

## **ТЕКСТУАЛНИ ДЕО**

# **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ПОСЛОВНИ КОМПЛЕКС У РАДНОЈ ЗОНИ „СЕВЕР IV” У НОВОМ САДУ**

## **1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ**

Простор који је предмет Урбанистичког пројекта за пословни комплекс у радној зони „Север IV“ у Новом Саду (у даљем тексту: урбанистички пројекат) налази се у Катастарској општини Нови Сад III (у даљем тексту: КО) и заузима површину од 7,99 хектара.

Обухваћени простор се налази у североисточном делу града у непосредној близини државног пута А1 (Е75) (државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) - Нови Сад – Београд – Ниш – Врање - државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево), (у даљем тексту: ДП А1 (Е75)), а планирана индустријска саобраћајница представља границу овог простора са његове југозападне стране.

Према Плану генералне регулације радне зоне у североисточном делу града Новог Сада („Службени лист Града Новог Сада“, бр. 45/2015. и 52/2015.) (у даљем тексту: план генералне регулација) на овом простору планира се изградња пословних садржаја из области секундарних и терцијарних делатности чиме ће се омогућити даљи развој радне зоне „Север IV”. Основ за реализацију обухваћеног простора је план генералне регулације који је утврдио обавезу разраде урбанистичким пројектом.

Урбанистичким пројектом се дефинише садржај комплекса, положај и димензије објеката, партерно и хортикултурно уређење слободних површина комплекса, обезбеђење приступа и потребног простора за паркирање, као и услови за прикључење објеката на инфраструктуру.

### **1.1. Извод из Плана генералне регулације радне зоне у североисточном делу града Новог Сада**

Простор између ДП А1 (Е75) и планиране индустријске саобраћајнице намењен пословању и околне саобраћајнице реализоваће се на основу овог плана. Простор обухвата површину од 65,71 ха.

„Планом су разграничене површине јавне намене од површина за остале намене. Површине јавне намене су саобраћајне површине.

За површине осталих намена (пословање у радним зонама) обавезна је израда урбанистичког пројекта, а у случају потребе увођења јавних површина, обавезна је израда плана детаљне регулације.

Простор величине око 52,44 ха опредељен је за реализацију на основу овог плана и обавезну разраду урбанистичким пројектом. Простор обухвата земљиште у намени пословања у радним зонама секундарних и терцијарних делатности.

Коте терена крећу се од 74,50 до 76,50 m н.в., што не задовољава услове за изградњу планираних садржаја. У том смислу се нивелационим планом предвиђа насипање терена максимално на коту 77,30 m н.в.

Урбанистички параметри који ће се примењивати у даљој разради су:

- максимални индекс заузетости 50 %, а индекс изграђености 0,5-1,5;
- дозвољена спратност објеката је приземље или П+1 (максимално П+2). Висина објекта (венац или слеме) не сме прећи висину од 15 m. Подрумска или сутеренска етажа се не препоручује, а унутар постојећих комплекса ускладити спратност;
- за административне објекте и за карактеристичне објекте (објекти са посебним конструктивним и обликовним захтевима због технолошких потреба) не условљава се спратност;
- манипулативне и паркинг-површине обезбедити унутар комплекса;
- заступљеност зелених површина на комплексу зависи од величине комплекса. Комплекси величине до 1 ha треба да имају минимално 20 % зелених површина, комплекси величине 1-5 ha 25 %, а већи комплекси преко 5 ha 30-50 % зелених површина.

Простор се може реализовати као јединствен комплекс, а могуће је задржати постојеће парцеле и организовати више мањих комплекса. У том случају атарски путеви би били јавне површине у функцији противпожарних баријера, које се не могу третирати као улични фронт за парцелацију. Дозвољена је и препарцелација, односно укрупњавање парцела.

У случају потребе увођења јавних површина, обавезна је израда плана детаљне регулације.“

Одвођење отпадних и атмосферских вода биће решено преко постојеће и планиране канализационе мреже сепаратног типа. Секундарна канализациона мрежа биће профила Ø 300 mm и Ø 250 mm и изградиће се у свим улицама где то намена простора захтева. Атмосферске воде се одводе у систем за одводњавање.

Ово подручје ће се снабдевати електричном енергијом из јединственог електроенергетског система.

Ово подручје ће се снабдевати топлотном енергијом из градског гасификационог система, употребом локалних топлотних извора и обновљивих извора енергије.

## **1.2. Опис границе урбанистичког пројекта**

Урбанистичким пројектом је обухваћена парцела број 892/4 у КО Нови Сад III.

Површина грађевинског подручја обухваћеног урбанистичким пројектом је 7,99 ha.

## 2. ПРИКАЗ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

### 2.1. Намена и карактер простора

Парцела обухваћена урбанистичким пројектом представља неизграђено грађевинско земљиште у радној зони „Север IV”.

Простор који је предмет урбанистичког пројекта намењен је за изградњу модерног производног комплекса на којем ће се производити делови и опрема за аутомобилску индустрију.

Опредељење за лоцирање пословног комплекса на простору радне зоне „Север IV” је добра саобраћајна повезаност и близина ДП А1 (Е75). Опремање овог дела радне зоне и изградња планираног пословног садржаја омогућиће даљи развој ове радне зоне и изградњу нових пословних садржаја.

Приступ комплексу омогућен је преко планираних ободних саобраћајница. У првој фази реализације реализоваће се саобраћајнице североисточно и северозападно од комплекса, које ће се повезати планираном саобраћајницом дуж планираног индустријског колосека на постојећу саобраћајну мрежу радне зоне „Север IV”, односно Пут шајкашког одреда.

Предметни простор представља јединствену просторну целину чија је намена радна површина у области секундарних делатности.

Пословни комплекс је органозован тако да је главни производни објекат постављен централно у односу на парцелу, а пратећи садржаји потребни за несметано функционисање комплекса су планирани као анекси главном објекту или слободностојећи објекти (портирнице и санитарни блок за потребе корисника спортског терена).

Улази на комплекс обезбеђени су са планираних саобраћајница и то са североисточне стране два улаза (главни и помоћни) за запослене у административном делу објекта који користе планирани паркинг простор за путничке аутомобиле. Улаз запослених који користе градски превоз или бицикл, обезбеђен је са северозападне стране, а на овој страни је планиран и теретни улаз. Улаз запослених и корисника комплекса је контролисан.

Око објекта су планиране значајне саобраћајне површине у виду интерних приступних саобраћајница, паркинг простора и неопходне манипулативне површине.

По ободу комплекса, а нарочито у јужним деловима, планиране су зелене површине. Југоисточно од главног објекта унутар зелене површине планиран је ретенциони базен за регулисање атмосферских вода на комплексу. Унутар дела зелених површина у југозападном делу комплекса планира се рекреација за раднике.

У југозападном делу уз манипулативну површину планиран је простор за одлагање различитог отпада, контејнери за отпад, подземна бустер станица и резервоар за хидрантску воду.

## 2.2. Услови за уређење и изградњу објеката

Просторни распоред садржаја комплекса условљен је технолошким процесом. Диспозиција планираних објеката предочена је на графичком приказу број 3 „Ситуациони приказ урбанистичког решења“ у размери 1:1000. У односу на дефинисане димензије планираних објеката дозвољено је одступање до 5% у фази израде пројекта за грађевинску дозволу.

Централно постављени производни објекат спратности ВП (висина~12 m - светла висина 9 m) чини окосницу организације на комплексу. Унутар планиране висине на делу објекта реализоваће се садржаји на две етажe, па је планирана спратност у тим деловима објекта П+1. Под приземља објекта је виши у односу на околни терен (тротоар око објекта) за 1,20 m.

Функционално се објекат може поделити на четири целине и то: производни део са складиштењем, административни део, заједнички и технички део.

Највећи део главног објекта димензија око 169x145 m је у функцији производње, а у југозападном делу објекта планирано је складиштење. Производни део објекта чини простор величине око 17000 m<sup>2</sup> коме се приступа са северозападне стране. Унутар главног објекта у функцији складишног простора је око 5000 m<sup>2</sup>. Складишни простор оријентисан је према манипулативној површини планираној југозападно од главног објекта, а манипулативни простор везан је за теретни улаз у комплекс. Истовар и утовар врши се преко косих рампи и равних утоварних рампи унутар објекта.

Планирани су одвојени улази у објекат за запослене у производњи и административне раднике. У североисточном делу објекта у појасу ширине око 12 m су кроз две етажe смештени простори у функцији администрације и заједничке просторије (кухиња, трпезарија, санитарни простори и део за медицинску помоћ радника). Улаз у овај део објекта везан је за планирани паркинг простор у североисточном делу комплекса (око 340 паркинг места).

Уз централни објекат правоугаоног облика у којем се одвија производни процес, прикључени су приземни анекси у којима су планиране заједничке просторије: гардеробе запослених са санитарним чвором и просторијама за одмор радника. Технички блок смештен је у западном делу северног анекса.

Објекат је од чврстих материјала са бетонским скелетним системом и челичном кровном решетком. Кров објекта је раван.

У циљу контроле улаза/излаза возила на комплекс планирана су два приземна објекта - портирнице и то уз главни улаз у североисточном делу комплекса и уз теретни улаз на комплекс. Комплекс ће се оградити транспарентном оградом висине до 2,20 m која ће се поставити на границу парцеле, осим у северозападном делу где се реализује приступна саобраћајница и паркинг простор за аутобусе који довозе раднике. Дуж ограде на одређеним местима поставиће се електромеханичке баријере за контролу уласка корисника пешака. У зони паркинга у североисточном делу комплекса планирана је унутрашња ограда на коју се постављају баријере за контролу.

Дуж манипулативне површине југозападно од објекта планиран је паркинг за 20-ак камиона који чекају на утовар/истовар. Јужно од овог паркинга планиран је плато за смештај контејнера за одлагање различитог отпада, али и резервоар за воду и подземни бустер. Површину за постављање контејнера потребно је оградити и наткрити. Димензије ових садржаја, као и других који нису прецизирани овим урбанистичким пројектом, дефинисаће се приликом израде пројектне документације, а у складу са потребним капацитетима у оквиру дозвољеног индекса изграђености.

У јужној зони око објекта планирана је зелена површина. Унутар зелене површине у западном делу комплекса планирани су садржаји за рекреацију радника (могућа реализација спортског терена за кошарку и слично), а у близини је предвиђен и приземни објекат у функцији санитарног чвора за кориснике рекреативних садржаја.

У јужном појасу зеленила уз објекат планиран је ретенциони базен – водена површина у функцији регулисања атмосферских вода на комплексу коју је потребно оградити.

У зони главног улаза на комплекс могуће је постављање тотема висине до 18 m.

Оваквом организацијом комплекса постигнут је индекс заузетости од око 35% што је мање од максимално дозвољеног планом генералне регулације који износи 50%, а зеленило је заступљено на око 25 % површине комплекса.

Могућа је фазна реализација планираних садржаја у комплексу.

### **2.3. Услови за уређење слободних и зелених површина**

Слободне површине подразумевају адекватно поплочане или другом завршном обрадом реализоване површине у функцији пешака. Ове површине су највише заступљене у зони улаза пешака и бициклиста у комплекс и у зони улаза у објекат. Унутар ових површина могућа је поставка потребног урбаног мобилијара.

Ободом комплекса обавезна је поставка зеленог заштитног појаса. Потребно га је формирати од стабала високог листопадног дрвећа (липа, јавор, брест и сл.), са јужне стране комплекса може се подићи гушћи засад четинарског дрвећа, ради заштите од југоисточног ветра кошаве.

На предвиђеним озелењеним површинама спровести садњу листопадног и четинарског дрвећа. На појединим деловима комплекса (управна зграда, рестораном за раднике, просторијама за особље и сл.) ради постизања веће атрактивности користити и црвенолисне врсте, дрвећа необичних форми, плавичасте и златно жуте примерке четинара. Партерно зеленило са својим полеглим формама треба комбиновати са перенама и сезонским разнобојним цвећем.

Травнате тепихе подићи од декоративних врста трава, а на неким деловима површина предвиђених за зеленило користити уместо траве одговарајуће покриваче тла.

На поплочаним површинама или на бетону уз објекат, а ради наглашавања прилаза и улаза могуће је поставити декоративне озелењене и цветне жардињере.

При постављању високог растиња треба водити рачуна о безбедности унутрашњег саобраћаја, изласцима из хала, раскрсницама, кривинама путева,



манипулативним површинама и сл. У оваквим ситуацијама користити дрвеће са високим деблом – крошњом (преко 3 m висине).

Сви паркинг-простори треба да су у сенци листопадног дрвећа, на растојању стабала од 10 m.

Слободна зелена површина у западном делу комплекса, може бити формирана слободним пејзажним начином обликовања биљних групација и отвореним травнатим површинама. У оквиру ових површина потребно је предвидети и просторе за поједине видове рекреације (одморишта, спортски терен и сл.).

Са јужне стране објекта на планираној зеленој површини планирана је ретензија па је при садњи зеленила потребно водити рачуна о њеној удаљености од стабала, како јој се не би нарушила функција и стабилност.

Засади треба да се карактеришу високом отпорношћу на гасове, дим и прашину. Није дозвољена примена врста које могу да имају негативан утицај на технолошки процес производње (биљке које при цветању имају обилан полен или семе обрасло влакнастим материјама).

## 2.4. Нумерички показатељи

Табела 1: Нумерички показатељи

<b>ПОСЛОВНИ КОМПЛЕКС</b>	<b>Површина (ha)</b>	<b>Процент (%)</b>
<b>ОБЈЕКТИ</b>	<b>2,79</b>	<b>34,92</b>
Производни објекат	2,74	34,29
Пратећи објекти (портирнице, санитарни чвор)	0,05	0,63
<b>САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ</b>	<b>2,62</b>	<b>32,78</b>
Интерне саобраћајнице и манипулативне површине	1,77	22,15
Паркинг за аутобусе и приступна саобраћајница	0,22	2,75
Паркинг простор за запослене	0,44	5,50
Теретни паркинг	0,16	2,00
Паркинг за бицикле	0,03	0,38
<b>СЛОБОДНЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ</b>	<b>2,51</b>	<b>31,42</b>
Слободне површине	0,48	6,01
Зелене површине са рекреацијом	2,03	25,41
<b>ОСТАЛЕ ПОВРШИНЕ</b>	<b>0,07</b>	<b>0,88</b>
Ретензиони базен	0,07	0,88
<b>УКУПНО</b>	<b>7,99</b>	<b>100</b>

## 2.5. Технички опис објекта са освртом на идејно решење

Идејно решење за пословни комплекс у радној зони „Север III“ је израдио "ПРО-ИНГ" д.о.о. за пројектовање и инжењеринг, Нови Сад. Одговорни пројектант је

Горан Вукобратовић, дипл. инж. грађ., одговорни пројектант за израду пројекта архитектуре, који је део идејног решења, је Милица Стојчевић, дипл. инж. арх.

Главни објекат производне хале је намењен за производњу аутомобилских компоненти са пратећим садржајима. Објекат је спратности П, ВП и П+1. Укупна бруто површина објекта је 28 643,75 m<sup>2</sup>.

Објекат је функционално подељен у 4 целине:

- простори везани за производњу заједно са складиштима,
- административни простори у делу приземља и на спрату објекта,
- заједнички простори за раднике-простор кухиње, трпезарије, санитарни простори (тоалети, тушеви, свлачионице) и део за медицинску помоћ радника,
- енергетски блок.

### **Обрада**

Пројектом је предвиђено да се главни производни објекат изради од квалитетних материјала, доступних на тржишту, који ће задовољити естетске, функционалне, енергетске и протупожарне захтеве.

Објекат је пројектован као АБ скелетни, фундиран на АБ темељима самцима. Пројектован је тако да задовољи протупожарне прописе. Кровна решетка је пројектована као челична. Фасадни зидови су од термоизолационих, вертикалних панела, постављених на одговарајућој потконструкцији. Кровни покривач је предвиђен као систем који се састоји из неколико слојева, тј. на челичну кровну конструкцију се монтира ребрасти лим, на који се поставља парна брана на бази ПЕ, затим тврдо пресована камена вуна (дебљина у складу са захтевима ЕЕ), преко које се поставља завршни хидроизолациони слој једнослојне кровне мембране. Подна плоча у објекту мора бити димензионисана тако да може да прими задато оптерећење. Завршна обрада АБ подне плоче производног дела и у складиштима је феробетон. Преградни зидови који деле складишни и производни простор предвиђени су од ГИ панела. У делу производног дела и складишта пројектован је зидани парапет h=150cm израђен од термоблока и малтерисан. Чиста висина производног дела хале и складишта је 9 m, осим у делу магацина где је пројектован и спрат у ком је предвиђен део администрације.

Зидови између производног погона и административног дела предвиђени су као сувомонтажни зидови тако да задовоље протупожарне прописе, све на одговарајућој потконструкцији, са потребном звучном и термичком изолацијом. Административни део хале пројектован је са једним спратом. Поред степенишне вертикалне комуникације предвиђен је и лифт како би се омогућила и комуникација особама са инвалидитетом и отежаним кретањем .

Преградни зидови су гипсани у ширини од 12,5 cm .

Подове је потребно извести у истом нивоу, према пројектном задатку од гранитне керамике са одговарајућим карактеристикама.

Предвидети облагање појединих унутрашњих зидова керамиком (кухиња, санитарни чворови, свлачионице...) Остале гк зидове бојити квалитетним бојама у боји по избору инвеститора.

Плафон пројектовати у касетама 60x60 cm, акустични спуштени тако да се задовоље протупожарни прописи. Висина спуштених плафона у административном делу износи 2,75 m, у кухињи, кантини и свлачионици 3,00 m а у санитарним чворовима 2,75 m.

Сву спољну браварију предвидети од алуминијумских профила са прекинутим термо-мостом, у комбинацији споља термолакирани алуминиј, а унутра алуминијум. Унутрашњу столарију пројектовати према захтеву инвеститора.

### **Конструкција**

Посматрајући објекат у основи, уочава се производни централни део хале, чије су осовинске димензије 144x168 m (12 поља од 12,0 m и 7 поља од 24,0 m). По контури централног производног дела додати су анекси који садрже разне пратеће функције које овакав објекат треба да поседује (кухиња, ресторан, санитарни чворови, свлачионице...). За вертикалну носећу конструкцију хале усвојен је правоугаони растер  $\lambda x \times \lambda y = 12 \times 24m$ .

Вертикалну носећу конструкцију чине префабриковани АБ стубови пресека 60/60 cm, који су својим доњим крајем укљештени у темељну конструкцију и зглобно повезани у својим врховима са решеткастим кровним носачима у оба ортогонална правца. Решеткасти носачи који се постављају у правцу распона од  $L_y=24m$ , имају горњи појас на две воде у циљу ефикасног одвођења атмосферилија према кровним увалама које су постављене у линији АБ стубова са краћим растером од  $\lambda x=12m$ . Системска висина између горњег и доњег појаса решеткастог носача распона 24m је  $H=180cm$ . Кровна решетка мањег распона ( $L=12m$ ) има системску висину од  $H=150cm$  и на својој средини и у нивоу горњег појаса, прихвата реакције средњих решеткастих носача распона 24 m. Ток преношења оптерећења са крова на темељну конструкцију функционише тако што се оптерећење са крова прихвата челичним рожњачама од IPE профила, које своје реакције предају чворовима кровних решеткастих носача распона 24m и које затим директно или индиректно преко кровне решетке распона 12m, своје реакције предају АБ стубовима, односно темељној конструкцији. Кровни покривач је кровна водонепропусна фолија, прописно заварена на местима међусобног преклапања. Управно на челичне рожњаче од IPE профила (постављене на растеру од 2m), поставља се трапезни челични лим, који поред тога што прихвата тежину слојева крова, значајно и укрупљује кровну равну у правцу растера од 24m и учествује у дистрибуцији хоризонталних сила до вертикалне носеће конструкције.

Конструкција фасадног зида се састоји од подконструкције (стубови, међустубови и фасадне ригле) за прихватање оптерећења са вертикално постављених фасадних, термоизолационих панела.

У складу са пројектним задатком, комплетна парцела на којој је предвиђена градња објекта ће бити претходно припремљена тако што се прво у дебљини од 50 cm

скида површински хумусни слој, а затим врши насипање у слојевима са песком укупне дебљине од 140 cm и модулом стишљивости од 25 МРа на завршном слоју песка. На овако припремљеном терену, потребно је обавити парцијалне ископе за темељну конструкцију објекта. Под хале је издигнут 120 cm од завршне коте интерне саобраћајнице. Издизање пода хале је неопходно због једноставнијег истовара репроматеријала из камиона и његов унутрашњи транспорт према погону (складишту). По контурама објекта, висинска разлика пода хале и околног терена од 120cm се прихвата потпорним зидовима. Поред улоге стабилизације насипа пода хале, потпорни зидови не само што прихватају и утицаје са фасаде објекта (тежина зиданог парапета висине 150 cm) већ и обављају улогу везних темељних греда за смањење диференцијалних слегања темеља. Фундирање објекта је предвиђено да се изведе на АБ темељима самцима, чије су оријентационе димензије стопе 260x360 cm.

Испод подне плоче предвиђају се следећи слојеви: хидроизолациона мембрана, мршав слој бетона дебљине 5,0 cm, тампон слој од дробљеног камена дебљине 30cm и претходно поменути насип од песка одговарајуће дебљине.

## **Инсталације**

### **Хидротехника**

Производна хала са свим пратећим објектима и просторијама се снабдева из градске водоводне мреже, која пролази са североисточне стране парцеле.

За гашење пожара предвиђена је спољашња и унутрашња хидрантска мрежа. Хидрантска мрежа се напаја водом из градске водоводне мреже, а мерење се врши интерно унутар парцеле у водомерном шахту.

Канализациони систем је предвиђен као сепаратини (посебно фекална, посебно атмосферска канализација). Сва сакупљена фекална отпадна вода се одводи и упушта у градску канализациону мрежу помоћу ПВЦ цевовода Ø 200. Процењени капацитет отпадне воде износи 15.50 l/s, а процена капацитета је извршена на основу података из расположиве документације.

Са локације се сакупља и одводи коплетна атмосферска вода. Процењена количина испуштане атмосферске воде са локације у градску атмосферску канализацију износи 120 l/s. Атмосферска канализација је предвиђена од цевовода Ø 300 до Ø 500 у зависности од количине атмосферске воде. Ради смањења хидрограма и хидрауличког удара на градску атмосферску канализацију, предвиђен је отворени армирано бетонски ретензиони базен запремине 650 m<sup>3</sup>, који ће задржавати 15 - то минутну кушу. Пошто се атмосферска канализација сакупља и са паркинга и саобраћајница, пре ретензионог базена налази се сепаратор нафтних деривата. Након ретензионог базена предвиђена је пумпна станица, која служи за упуштање атмосферске воде у градску атмосферску канализацију. Потисни цевовод који пребацује из ретензије у градску атмосферску канализацију је Ø 315 .

## **Енергетика**

Предвиђена електроенергетска инсталација је намењена напајању електричном енергијом, потрошача размештених по објекту. Систем напајања је ТН-Ц-С. Карактеристике извора напајања: 3x400/230V, 50 Hz.

Објекат ће се прикључити на дистрибутивну електроенергетску мрежу према условима надлежне Електродистрибуције.

Објекат ће се напајати електричном енергијом из сопствене трафостанице 20kV/0.4kV, 4x1000kVA.

Пројектом су обухваћене следеће телекомуникационе и сигналне инсталације: Структурни кабловски систем ( СКС) инсталација, инсталација аутоматске дојаве пожара, инсталација видео надзора, контроле приступа и аутоматске дојаве провале.

Прикључак на телекомуникациону мрежу биће пројектован према условима надлежног Телекома Србије.

Као енергент за потребе припреме хране у кухињи објекта, предвиђа се коришћење природног земног гаса. Како на предметној локацији не постоји изведен гасни прикључак, техничком документацијом неопходно је предвидети и инсталацију гасног прикључка од дистрибутивне гасне мреже до излазне прирубнице мерно регулационе станице (МРС-е) као и унутрашњу гасну инсталацију од МРС-е до сваког гасног потрошача.

Мерно регулациона станица је типски сет који се поставља између прикључка гаса и унутрашње гасне инсталације, а којим се врши филтрирање гаса, регулација притиска и мерење потрошње истог. МРС-а је предвиђена да се поставити у зеленом појасу парцеле, спакована у лименом ормару као самостојећа.

## **2.6. Услови за несметано кретање лица са посебним потребама**

Приликом пројектовања објеката, саобраћајних и пешачких површина применити Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС”, број 22/15).

У оквиру сваког појединачног паркиралишта обавезно предвидети резервацију и обележавање паркинг места за управно паркирање возила инвалида, у складу са стандардом SRPS V. А9. 204.

Прилазе објектима, хоризонталне и вертикалне комуникације у објектима пројектовати тако да се обезбеди несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама.

## **2.7. Заштита од елементарних непогода и других несрећа**

### **Склањање људи, материјалних и културних добара**

Ради заштите од елементарних непогода и других несрећа, органи државне управе, органи локалне самоуправе и привредна друштва и друга правна лица, у оквиру

својих права и дужности, дужна су да обезбеде да се становништво, односно запослени, склоне у склоништа и друге објекте погодне за заштиту.

Склањање људи, материјалних и културних добара обухвата планирање и коришћење постојећих склоништа, других заштитних објеката, прилагођавање нових и постојећих комуналних објеката и подземних саобраћајница, као и објеката погодних за заштиту и склањање, њихово одржавање и коришћење за заштиту људи од природних и других несрећа.

Као јавна склоништа могу се користити и постојећи комунални, саобраћајни и други инфраструктурни објекти испод површине тла, прилагођени за склањање.

Инвеститор је дужан да приликом изградње нових комуналних и других објеката у градовима прилагоди те објекте за склањање људи.

Изградња, прилагођавање комуналних, саобраћајних и других подземних објеката за склањање становништва врши се у складу са прописима.

### **Мере заштите од елементарних непогода и других катастрофа**

Према процени која је рађена за Генерални план, постоји могућност да град угрозе елементарне непогоде, које настају деловањем природних сила: поплаве од спољних и унутрашњих вода, нагомилавање леда на водотоцима, земљотреси, олујни ветрови, снежни наноси, одроњавање и клизање земљишта и сличне појаве. Са елементарним непогодама се изједначују и следеће катастрофе, уколико су већих размера: експлозије, пожари, епидемије, хемијска и радиоактивна загађења ваздуха, воде и намирница.

### **Мере заштите од земљотреса**

Највећи део територије града Новог Сада спада у зону угрожену земљотресима јачине 8° MCS, док један део бачке стране града спада у зону од 7° MCS, иако не постоји карта сеизмичке микрорејонизације.

Ради заштите од потреса максимално очекиваног удара од 8° MCS, објекти морају бити пројектовани и реализовани у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ”, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90).

### **Мере заштите од удара грома**

Заштита од удара грома треба да се обезбеди изградњом громобранске инсталације, која ће бити правилно распоређена и правилно уземљена.

### **Мере заштите од пожара**

Најчешћа техничка катастрофа је пожар, а настаје из више разлога, као што су: ратна разарања, неисправне инсталације, у технолошком процесу, рушење објеката од ветра и земљотреса и др., па се планира низ мера за заштиту од пожара.

Ради заштите од пожара, урбанистичко-архитектонским решењем омогућава се приступ ватрогасним возилима око свих објеката, у складу са Правилником о

техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ”, број 8/95).

Гараже за путничке аутомобиле морају у свему бити пројектоване у складу са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ”, број 31/05).

Омогућава се коришћење постојећих и планира изградња нових ватрогасних хидраната у складу са Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ”, број 30/91).

У складу са чл. 33. до 35. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС”, бр. 111/09 и 20/15), инвеститор мора прибавити сагласност на техничку документацију од стране МУП-а Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације.

## **2.8. Мере заштите животне средине**

### **Заштита земљишта**

Услови и начин коришћења земљишта на простору плана обавезују све, да у коришћењу и експлоатацији поштују услове и обезбеђују рационално коришћење и заштиту земљишта. Укупно земљиште на подручју Града захтева да се правилима грађења објеката и уређења простора, намена површина утврђује сагласно његовим природним својствима.

Неопходно је решити питање одлагања свих баластних материја које су пореклом из радионица за производњу аутомобилских компоненти и свих отпадних материја из поступака складиштења и осталих функција.

Потребно је обезбедити заштиту земљишта изградњом затворене каналске мреже. Зауљене отпадне воде са паркинга и манипулативних површина и платоа морају се прихватати путем таложника, пречистити и онда упустити у канализацију. Чврсти и течни отпад мора се одлагати у складу са санитарно хигијенским захтевима.

### **Заштита ваздуха**

Праћење и контрола квалитета ваздуха на предметном подручју обављаће се у складу са Законом о заштити ваздуха (“Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 10/13), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (“Службени гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и другим подзаконским актима.

С обзиром да се простор обухваћен планом налази унутар радне зоне, неопходно је успоставити мониторинг ваздуха и пратити резултате. Основни циљ мониторинга јесте да се прате одговарајуће основне и специфичне загађујуће материје, као и њихов утицај на околину.

Неопходно је обезбедити пречишћавање продуката емисије из јединичних процеса радних и складишних комплекса, сагласно Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 71/10, 6/11 - исправка).

У технолошком процесу, неопходна је примена савремених, чистијих технологија, које ће допринети смањењу аерозагађења. Постављање филтера и посебних система за пречишћавање издувних гасова, може дати доста добре резултате.

На простору у обухвату плана, очекују се значајне емисије угљенмооксида, угљоводоника и азотних оксида у ваздух. Осим тога, бензински мотори су главни извори загађења оловом, док дизел мотори емитују изузетно велике количине чађи и дима.

Неопходно је успоставити одговарајући систем управљања отпадом, чиме ће се спречити настајање дивљих депонија и емисија метана у ваздух.

Озелењавањем ће се постићи пречишћавање и побољшање квалитета ваздуха. За озелењавање користити оне врсте дрвећа које имају велико фитоцидно и бактерицидно дејство, као и велику отпорност на прашину и издувне гасове.

### **Заштита вода**

Употребљена вода ће бити редовно контролисана у складу са Законом о водама ("Службени гласник Републике Србије", бр. 30/10, 93/12), Правилником о опасним материјама у водама ("Службени гласник СРС", бр. 31/82), Одлуком о санитарно-техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију ("Службени лист Града Новог Сад", бр. 17/93, 3/94, 10/01 и 47/06) и др. подзаконским актима.

Мониторинг квалитета отпадних вода потребно је спроводити преко узорака за сваки излив и то пре мешања отпадних вода са водама пријемника, тако да квалитет отпадних вода треба да задовољи захтеве за одговарајућу класу воде у пријемнику.

Простори радних зона треба да имају решено питање отпадних вода, и одлагање свих отпадних материја. Отпадне воде треба да задовоље захтевани квалитет отпадних вода које се могу испуштати у градску канализацију што подразумева сопствени уређај за пречишћавање отпадних вода у зависности од типа отпадних материја у њима. Решавање проблема отпадних вода за кориснике зоне је различито, па је потребно обезбедити одговарајући предтретман.

Није дозвољено упуштање непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Нови објекти не могу бити изграђени уколико не постоји могућност прикључења на канализациони систем или не обезбеђују индивидуално пречишћавање отпадних вода. Квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољити прописане критеријуме за упуштање у канализациони систем, односно у крајњи реципијент. Третман ефлуената индивидуалним путем вршити у складу са захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Службени гласник Републике Србије", бр. 67/11 и 48/12). Зауљене атмосферске отпадне воде треба да буду адекватно прикупљене и пречишћене (коришћењем таложника и сепаратора уља и масти).

### **Заштита од буке**

Транспорт, који је саставни део пословног комплекса, представља значајан извор буке.



Тешка теретна возила стварају буку између 88 и 92 dB, а лака теретна возила између 79 и 81 dB.

Ради заштите од прекомерне буке потребно је успоставити одговарајући мониторинг, а уколико ниво буке буде прелазио дозвољене вредности у околној животној средини у складу са Законом о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10) предузимаће се одговарајуће мере за отклањање негативног утицаја буке на животну средину.

Корисници планираних објеката с радним просторијама у којима ће бити смештена оруђа за рад и уређаји са изворима буке, морају, пре пуштања у редован погон тих оруђа и уређаја, извршити мерења нивоа буке на радним местима и у радним просторијама, ради проверавања да ли бука прелази допуштен ниво прописан Правилником о мерама и нормативима заштите на раду од буке у радним просторијама ("Службени гласник СФРЈ", број 21/92, "Службени гласник РС", број 96/11 – др.пропис).

Формирањем зелених површина унутар комплекса и дуж саобраћајница знатно ће се смањити ниво буке.

### **Заштита од нејонизујућег зрачења**

Потенцијални извори зрачења су: извори нискофреквентног електромагнетског поља, као што су: трансформаторске станице, постројење електричне вуче, електроенергетски водови тј. надземни или подземни каблови за пренос или дистрибуцију електричне енергије напона већег од 35 kV, базе станице мобилне телефоније које се користе за додатно покривање за време појединих догађаја, а привремено се постављају у зонама повећане осетљивости, природно зрачење радиоактивних материјала, радон, поједини грађевински материјали и др.

Неопходно је планирати изворе нејонизујућих зрачења од посебног интереса у складу са одредбама Закона о заштити од нејонизујућих зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/09) и извршити стручну оцену оптерећења животне средине за поједине изворе и могућност постављања нових, уз обавезу да се прикаже постојеће и планирано стање.

У спровођењу заштите од нејонизујућих зрачења предузимају се следеће мере:

- откривање присуства и одређивање нивоа излагања нејонизујућим зрачењима;
- одређивање услова за коришћење извора нејонизујућих зрачења од посебног интереса;
- обезбеђивање организационих, техничких, финансијских и других услова за спровођење заштите од нејонизујућих зрачења;
- примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;
- контрола степена излагања нејонизујућем зрачењу у животној средини и контрола спроведених мера заштите од нејонизујућих зрачења;
- обезбеђивање материјалних, техничких и других услова за систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини.

### **Заштита од отпадних и опасних материја**

Одлагање отпадака на местима која нису одређена за ту намену није дозвољено, као и одлагање индустријских отпадака пре издвајања отпадака који се могу користити као секундарне сировине. Са отпацама се мора поступати на начин којим се обезбеђује заштита животне средине од њиховог штетног дејства, организовано сакупљање, рационално коришћење отпадака који имају употребну вредност и очување њиховог квалитета за даљу прераду, као и ефикасно уклањање и безбедно одлагање, односно складиштење отпадака. Неопходно је класификовати врсте отпада који ће се генерисати у оквиру планираног подручја: комунални чврст отпад, индустријски отпад, опасан отпад.

Поступање са отпадним материјама треба да буде у складу са Законом о управљању отпадом ("Службени гласник Републике Србије", бр. 36/09, 88/10), Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС", бр. 92/10) и Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Службени гласник Републике Србије", бр. 98/10).

Планирати одговарајући простор за адекватан начин прикупљања и поступања са отпадним материјама и материјалима (комунални отпад, рециклабилни отпад, опасан отпад, и др.) ће допринети очувању животне средине.

Број, врста посуде, место и технички услови за постављање посуда треба да буду у складу са Правилником о условима за постављање посуда за сакупљање отпада ("Службени лист Града Новог Сада", број 19/2011, од 26.05.2011. године).

Неопходно је планирати постављање подземних контејнера.

### **Заштита од акцидената**

Ради спречавања неконтролисаних инцидентних ослобађања опасних материја потребно је у потпуности испоштовати све законске одредбе о транспорту и складиштењу опасних материја.

За све објекте и постројења који могу бити узрок удеса потребно је урадити процену ризика и сачинити планове заштите. Процењом ризика треба да се идентификује и квантификује подручје где потенцијално може доћи до настанка удеса, што је значајан предуслов за адекватно планирање превенције, припреме, реаговања на удес и санације последица (управљање ризиком).

## **3. ПРИКАЗ ПЛАНА НИВЕЛАЦИЈЕ**

Грађевинско подручје обухваћено урбанистичким пројектом налази се на надморској висини од 75,00 m у источном и југоисточном делу простора, до 76,00 m у западном делу простора са падом од запада према истоку. Датом нивелацијом предвиђено је насипање терена до коте око 77,00 m.

Партерним уређењем простора планира се под објекта на коти 78,50 m, док су тротоари око објекта на коти 77,30 m. Простор је у нагибу од објекта ка границама парцела до максималних 2%.

## **4. ПЛАН САОБРАЋАЈА**

### **4.1. Мрежа саобраћајне инфраструктуре**

Планирани комплекс се ослања на планиране саобраћајнице са североисточне и северозападне стране комплекса, којом се пословни комплекс повезује са саобраћајном мрежом радне зоне „Север IV“, односно са Путем Шајкашког одреда који је део основне саобраћајне мреже града.

Саобраћајно решење на парцели комплекса усаглашено је са захтевима које намеће технологија рада и планирана диспозиција објеката и њихова намена. Саобраћајно решење комплекса подразумева да се планирају три прикључка на уличну мрежу од којих је један за путничка возила, један за теретна и један за путничка и теретна. Планиран је паркинг за аутобусе (10 паркинг места) испред производног објекта, али изван ограде комплекса. За овај паркинг се планирају два прикључка на јавну саобраћајницу за аутобусе који довозе и одвозе запослене. Унутар ограде комплекса, а испред објекта планиран је паркинг за путничка возила (338 паркинг места) и паркинг за бицикле у посебно ограђеном простору.. Такође је унутар ограде, југозападно од објекта планиран паркинг за теретна возила (20 паркинг места). Коришћење ових паркинга контролише портир на улазно - излазној рампи.

Коришћење свих улаза контролише се из портирница. Теретна возила која довозе и одвозе репроматеријал и готове производе приступају са уличне саобраћајнице контролном пункту са рампама, где се врши контрола документације и даље се возила крећу ка пријемном пункту на југозападној страни објекта где се врши утовар истовар и даљи третман робе. Дуж југоисточне и југозападне стране објекта је дефинисана саобраћајница којом теретна возила приступају пункту на коме се врши утовар и истовар сировина и производа, а та саобраћајница је и у функцији противпожарног пута. Планирани су и одговарајући манипулативни простори који омогућавају маневрисање теретних возила.

### **4.2. Услови за грађење саобраћајних површина**

Положај комплекса у односу на саобраћајну мрежу града као и специфични захтеви проистекли из намене утврђене планом подразумевају следеће саобраћајне услове:

- Прикључење комплекса на уличну мрежу, планиране јавне саобраћајнице, предвидети преко планирана три приступна пута са парцеле. За прикључење паркинга за аутобусе на планирану јавну саобраћајницу планирати два приступна пута.

- Саобраћајницу кроз парцелу планирати минималне ширине 5 m, са савременим коловозним застором.
- Тротоаре и паркинге израђивати у складу са архитектуром објеката на комплексу. Елементи партерног уређења ових површина могу бити и у боји, а све у функцији вођења, раздвајања и обележавања различитих намена саобраћајних површина. Ово поред обликовног и визуелног ефекта има практичну сврху код изградње и реконструкције мрежа инфраструктуре.
- Саобраћајницу код утоварно – истоварне рампе за теретна возила извести 1,2 m испод коте пода приземља објекта тако да терена возила приступају ходом уназад и истоварају се на утоварно истоварној рампи виљушкарима. Рампе за кретање виљушкара са нивоа саобраћајнице на ниво објекта пројектовати са нагибом мац 10%.  
Нивелационо решење саобраћајница, тротоара и пешачких површина мора бити такво да су прилагођене конфигурацији терена.

## **5. ПЛАН ВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ**

### **5.1. Снабдевање водом**

Снабдевање водом биће решено преко планиране водоводне мреже која ће функционисати у склопу водоводног система Града Новог Сада.

Планом је предвиђена изградња примарне водоводне мреже профила Ø 200 mm у улици источно од предметног простора.

Водоводна мрежа из комплекса повезаће се на примарну уличну водоводну мрежу.

Унутар комплекса предвиђа се изградња засебне мреже са снабдевање водом за санитарне потребе и хидрантске мреже за против пожарне заштите.

Урбанистичким пројектом оставља се могућност да се профили и трасе водовода санитарне воде и хидрантске мреже коригују у складу са хидрауличким прорачуном за потребе израде главног пројекта за грађевинску дозволу.

За потребе функционисања хидрантске мреже предвиђа се изградња пумпне (бустер) станице и резервоара за воду.

Прикључење, планиране водоводне мреже из комплекса, решиће се прикључком са мерењем потрошње у склоништу за водомер (водомерни шахт), који ће се сместити у оквиру комплекса.

Услове прикључења, планиране водоводне мреже, могуће је и другачије извести, али само уз сагласност и према посебним условима ЈКП "Водовод и канализација".

Евентуалне потребе за технолошком водом задовољиће се преко бушених бунара на сопственој парцели.

Положај и капацитети планиране водоводне мреже дати су у графичком приказу План инфраструктуре у размери 1:1000.

## 5.2. Одвођење отпадних и атмосферских вода

Одвођење отпадних и атмосферских вода биће решено преко сепаратне канализационе мреже са оријентацијом на планирани канализациони систем Града Новог Сада.

Отпадне воде ће се преко планиране канализационе мреже из комплекса, профила Ø 200 mm, одводити ка планираној уличној канализационој мрежи, профила Ø 300 mm, источно од предметног простора.

Планира се изградња сепаратора за прикупљање масноћа из отпадних вода насталих у кухињи производног објекта.

Прикључење, планиране канализационе мреже, решиће се са прикључним шахтом. Прикључни шахт (ревизиони шахт) треба сместити ван јавне површине, унутар комплекса, а највише 0,5 m од регулационе линије.

Услове прикључења, планиране канализационе мреже, могуће је и другачије извести, али само уз сагласност и према посебним условима ЈКП "Водовод и канализација".

Атмосферске воде ће се преко планиране канализационе мреже која ће се изградити унутар комплекса одводити ка планираној уличној атмосферској канализацији, профила Ø 500 mm.

Атмосферска канализација унутар комплекса биће подељена у два система, једним системом ће се сакупљати атмосферска вода са манипулативних површина (коловози и паркинзи), док ће се другим системом сакупљати атмосферска вода са кровне површине.

Атмосферска канализација за сакупљање вода са манипулативних површина реализоваће се испод коловоза и паркинг простора у виду сливничких решетки, и канализационе мреже профила од Ø 300 mm до Ø 500 mm. Пре упуштања у ретензију планира се изградња сепаратора за отклањање уља, масти и суспендованих материја.

Атмосферске воде са крова хале одводиће се директно у ретензију за прихватање атмосферских вода.

Ретензија се предвиђа у виду отвореног бетонског канала и служи ће за привремено прихватање атмосферских вода, а све у циљу растерећења уличне канализационе мреже атмосферских вода.

Ретензија ће бити запремине око 650 m<sup>3</sup>, односно дужине 120 m, ширине 6,0 m са котом дна 74,10 m н.в

Атмосферске воде из ретензије ће се преко планиране црпне станице препумпавати у уличну канализациону мрежу атмосферских вода.

Урбанистичким пројектом оставља се могућност да се профили и трасе канализационих мрежа и ретензије коригују у складу са хидрауличким прорачуном за потребе израде главног пројекта за грађевинску дозволу.

Положај и капацитети планиране канализационе мреже дати су у графичком приказу План инфраструктуре у размери 1:1000.

### **Подземне воде**

Меродавни нивои подземних вода су:

- максималан ниво подземних вода од око 75,50 m н.в.,
- минималан ниво подземних вода од око 73,10 m н.в.

Правац пада водног огледала просечног нивоа подземних вода је северозапад-југоисток са смером пада према југоистоку.

## **6. ПЛАН ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА СА ПРИКЉУЧЦИМА НА МРЕЖУ**

### **6.1. Снабдевање електричном енергијом**

Ово подручје нема обезбеђено снабдевање електричном енергијом. Да би се то обезбедило потребно је до будућег комплекса изградити потребну електроенергетску инфраструктуру. Основни објекат за снабдевање биће трансформаторска станица (ТС) 110/20 kV „Нови Сад 9“ од које је потребно изградити 20 kV подземни до трансформаторских станица 20/0,4 kV које ће се изградити у оквиру комплекса. Трансформаторским станицама је потребно обезбедити колски прилаз ширине минимално 3m ради обезбеђења интервенције у случају ремонта и хаварије. Од ТС ће полазити мрежа спољног осветљења и нисконапонска 0,4 kV мрежа до свих потрошача у комплексу, чиме ће се обезбедити квалитетно и поуздано снабдевање електричном енергијом. За потребе резервног напајања потребно је изградити још један 20 kV вод од нове ТС на путу Шајкашког одреда до ТС 20/0,4 kV у комплексу.

Будућа 20 kV и 0,4 kV ће се градити подземно.

Део потрошње (осветљење, сигнализација и сл.) се може покрити и искоришћењем соларне енергије, постављањем фотонапонских соларних панела на кровне или фасадне површине будућих објеката.

### **6.2. Снабдевање топлотном енергијом**

Ово подручје нема обезбеђено снабдевање топлотном енергијом. Снабдевање ће бити могуће из гасификационог система и коришћењем локалних топлотних извора и обновљивих извора енергије.

Системско снабдевање се може обезбедити изградњом гасовода средњег притиска од постојеће мреже која је изграђена дуж Пута Шајкашког одреда до комплекса. У комплексу је потребно изградити мерно-регулациону гасну станицу (МРС) за коју је дефинисана локација у графичком приказу „План енергетске инфраструктуре и електронских комуникација“. Од МРС ће се изградити мрежа ниског притиска до техничких просторија у објекту.

Делимично снабдевање топлотном енергијом (загревање топле потрошне воде) може се остварити и постављањем соларних колектора као кровних и фасадних елемената

У комплексу је могуће постављати и системе са топлотним пумпама за искоришћење енергије из околног ваздуха, као и (хидро)геотермалне енергије. У случају ископа бунара потребно је прибавити сагласност надлежног органа.

Урбанистичким пројектом оставља се могућност да се у одређеној мери трасе енергетских инсталација коригују приликом израде главног пројекта за грађевинску дозволу.

### **6.3. Мере енергетске ефикасности изградње**

Ради повећања енергетске ефикасности, приликом пројектовања, изградње и касније експлоатације објеката, као и приликом опремања енергетском инфраструктуром, потребно је применити следеће мере:

- приликом пројектовања водити рачуна о облику, положају и повољној оријентацији објеката, као и о утицају ветра на локацији
- користити класичне и савремене термоизолационе материјале приликом изградње објеката (полистирени, минералне вуне, полиуретани, комбиновани материјали, дрво, трска и др.)
- у инсталацијама осветљења у објектима и у инсталацијама спољног и декоративног осветљења употребљавати енергетски ефикасна расветна тела.
- користити пасивне соларне системе (стакленици, масивни зидови, тромб-мишелов зид итд.)
- постављати соларне панеле (фотонапонске модуле и топлотне колекторе) као фасадне и кровне елементе где техничке могућности то дозвољавају.
- размотрити могућност постављања тзв. зелених кровова и фасада, као и коришћење атмосферских и отпадних вода.
- размотрити могућност уградње аутоматског система за регулисање потрошње свих енергетских уређаја у објекту

Објекти високоградње морају бити пројектовани, изграђени, коришћени и одржавани на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства. Ова својства се утврђују издавањем сертификата о енергетским својствима који чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

### **6.4. Електронске комуникације**

На предметном подручју нема изграђене инфраструктуре електронских комуникација..

Прикључење планираних садржаја потребно је извести од постојеће мреже која је изграђена дуж Пута Шајкашког одреда до планираних садржаја у комплексу.

Приликом изградње ове инфраструктуре поставити довољан број цеви кроз које ће пролазити инсталација електронских комуникација.

Планира се потпуна покривеност овог подручја сигналом мобилне телефоније свих надлежних оператера. Системе мобилне телефоније је могуће постављати уз поштовање следећих услова:

- антенски системи и базне станице мобилне телефоније могу се постављати на кровне и горње фасадне површине објеката уз обавезну сагласност власника;
- антенски системи мобилне телефоније, као и осталих електронских комуникација, могу се постављати на антенске стубове уз обавезну сагласност власника парцеле; базне станице постављати у подножју стуба, уз изградњу оптичког приводног кабла до базне станице;
- антенске системе постављати уз поштовање свих правилника и техничких препорука из ове области, као и препорука светске здравствене организације;
- обавезно је извршити периодична мерења јачине електромагнетног зрачења у близини антенског система, а посебно утицај на оближње објекте становања који се налазе на истој или сличној висини као и антенски систем;
- за постављање антенских система и базних станице мобилне телефоније и осталих електронских система обавезно је претходно позитивно мишљење надлежног органа управе.

Урбанистичким пројектом оставља се могућност да се у одређеној мери трасе инсталација електронских комуникација коригују приликом израде главног пројекта за грађевинску дозволу.

## **6.5. Услови за прикључење на енергетску инфраструктуру**

### **Услови за прикључење на електроенергетску мрежу**

Прикључење објеката на електроенергетску мрежу решити изградњом прикључка који се састоји од прикључног вода, кабловске прикључне кутије (КПК) и ормана мерног места (ОММ). Прикључни вод изградити подземно од планираног вода или директно из трансформаторске станице. Детаљније услове за прикључење и изградњу прикључног вода и положај КПК и ОММ-а прибавити од „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад.

### **Услови за прикључење на гасоводну мрежу**

Прикључење објеката у гасификациони систем решити изградњом гасног прикључка из планиране мерно-регулационе станице до мерно-регулационог сета. Детаљније услове за прикључење прибавити од надлежног дистрибутера.

### **Услови за прикључење на мрежу електронских комуникација**

Прикључак на мрежу електронских комуникација извести преко типског прикључка на приступачном месту на фасади објекта. Детаљније услове за прикључење прибавити од локалног дистрибутера.



## **ГРАФИЧКИ ДЕО**