

	АРХИТЕКТОНСКИ СТУДИО НУОВА ДОО Краља Александра I Карађорђевића 2/IX 23000 Зрењанин Матични број: 21423068 ПИБ: 111079869 Рачун бр: 160-523674-66 Банка Интеса Е-mail: studio.nuova@gmail.com тел: 062/175-81-93; фиксни: 023/512-258
Подносилац захтева:	Green Miles Chemicals д.о.о. Нови Сад, Ложионичка 14/9, 21000 Нови Сад
Објекат:	Урбанистички пројекат урбанистичко- архитектонске разраде локације за изградњу фабрике за производњу Трибутил фосфата на кат. парцели 15365/135 КО Зрењанин I у радној зони Југоисток II-Б, Инвеститора Green Miles Chemicals д.о.о. Нови Сад
Одговорни урбаниста:	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. лиценца бр. 200 1435 14
Печат:	Потпис:
Стручни сарадник:	Биљана Табачки, дипл. инж. арх.
Одговорно лице:	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх.
Број техничке документације:	УП-02-06-20
Место и датум:	Зрењанин, Јун 2020.

С А Д Р Ж А Ј

1. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ
2. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
3. ФОТОКОПИЈА ЛИЦЕНЦЕ
4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

2. ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ
2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА И ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ
 - 2.1. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА
 - 2.2. НАМЕНА И КАРАКТЕР ПРОСТОРА
 - 2.3. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ЈУГОИСТОК“
3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТА
 - 3.1. НАМЕНА ОБЈЕКТА, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА
 - 3.2. ПРИСТУП ЛОКАЦИЈИ И НАЧИН РЕШЕЊА ПАРКИРАЊА
4. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
 - 4.1. СПРАТНОСТ ИЛИ ВИСИНА, ПОВРШИНЕ И ИНДЕКС ЗАУЗЕТОСТИ
 - 4.2. БРОЈ ПАРКИНГ МЕСТА
 - 4.3. ПРОЦЕНАТ ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА И НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА
 - 4.4. УСЛОВИ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ПОСТОЈЕЋИХ ОБЈЕКТА
5. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ
 - 5.1. Друмски саобраћај
 - 5.2. Хидротехничка инфраструктура
 - 5.3. Електроенергетска инфраструктура
 - 5.4. Термоенергетска инфраструктура
 - 5.5. Телекомуникациона инфраструктура
 - 5.6. Комунално одржавање

6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА
8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА
9. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ
10. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ
11. СТЕПЕН ИНФРАСТРУКТУРНЕ И КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ, И УСЛОВИ ЗА ФОРМИРАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ
12. УСЛОВИ ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА

3. ГРАФИЧКИ ДЕО

1. КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ОБУХВАТОМ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА И ПРИКАЗОМ ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА
2. СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ РЕГУЛАЦИОНО – НИВЕЛАЦИОНОГ РЕШЕЊА
ЛОКАЦИЈЕ СА ДИСПОЗИЦИЈОМ ОБЈЕКТА
3. СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА
4. СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ ВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА
5. СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ ЕНЕРГЕТСКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ЕЛЕКТРОНСКИХ КОМУНИКАЦИЈА СА ПРИКЉУЧЦИМА

4. ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ “ЈУГОИСТОК II-Б” СА ПОЛОЖАЈЕМ ПРОСТОРА ОБУХВАЋЕНОГ УРБАНИСТИЧКИМ ПРОЈЕКТОМ
2. КОПИЈА ПЛАНА ПОДЗЕМНИХ ИНСТАЛАЦИЈА
3. КАТАСТАРСКО – ТОПОГРАФСКИ ПЛАН Р 1:1000
4. УСЛОВИ НАДЛЕЖНИХ УСТАНОВА И ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА
5. ИЗВОД ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ

5. ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

ИДЕЈНА АРХИТЕКТОНСКА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА

1. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

На основу члана 62 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. Закон и 9/20) и члана 85 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/2019) доноси

РЕШЕЊЕ
о одређивању одговорног урбанисте за израду

Урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу фабрике за производњу Трибутил фосфата на кат. парцели 15365/135 КО Зрењанин I, у радној зони Југоисток II-Б, Инвеститора Green Miles Chemicals д.о.о. Нови Сад

одређује се
Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх.
лиценца бр. 200 1435 14

Именована је дужна да се при изради Урбанистичког пројекта придржава свих важећих закона, подзаконских акта, прописа, правилника, норматива и стандарда.

У Зрењанину, Јун 2020.год.

Овлашћено лице:

Љубица Ћулибрк Сантрач

3. ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

Уводне напомене:

За предметни локалитет рађен је Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу фабрике за производњу трибутил фосфата на кат. парцели 15365/135 КО Зрењанин I у радној зони Југоисток II-Б, Инвеститора Green Miles Chemicals д.о.о. Нови Сад, под бројем УП-01-01-20, који је потврђен од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине дана 12.06.2020. године под бр. 140-35-21/2020-01. Овим урбанистичким пројектом мењају се урбанистички параметри парцеле. Између објеката производних линија ТБП предвиђају се површине под платоима, на којима се предвиђа развод атмосферске канализације.

1.1 Правни основ за израду урбанистичког пројекта

- Члан 60, 61, 62 и 63 Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09, - исправка, 64/10 - Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон и 9/20);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената просторног и урбанистичког планирања (Сл. гласник РС бр. 32/19).

1.2.Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је План детаљне регулације радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину (Сл. лист града Зрењанина, бр. 10/19).

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА И ПОДАЦИ О ЛОКАЦИЈИ

Простор који је обухваћен Урбанистичким пројектом налази се у радној зони на грађевинској парцели кат. бр. 15365/135 КО Зрењанин I, чија је површина 2ha 00a 00m². У ширем обухвату урбанистичког пројекта налазе се и парцела 15365/141 и делови парцла кат. бр. 15365/139 и 15365/82 КО Зрењанин I којима је обухваћена јавна површина улице, а у циљу дефинисања саобраћајног прикључка и прикључака на јавну комуналну инфраструктуру. Локација предметног пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину.

Опис границе ширег обухвата Урбанистичког пројекта разраде локације почиње од почетне граничне преломне тачке бр. 1, која се налази на тремеђи парцела кат. бр. 15365/134, 15365/135 и 15365/136 КО Зрењанин I. Од ове тачке граница иде југоисточно, пратећи међну линију парцеле кат. бр. 15365/135 до преломне тачке бр. 2 на тремеђи парцела кат. бр. 15365/134, 15365/136 и 15365/139. Граница обухвата наставља правац пружања ка југоистоку до преломне тачке бр. 3 која се налази на осовини саобраћајнице, парцела кат. бр. 15367/9. У овој тачки граница се ломи под углом од 90° ка југозападу пратећи осовину улице све до тачке бр. 4 која се налази на замишљеном пресеку између осовине улице и продужетка регулационе линије. У тачки бр. 4 граница се ломи под углом од 90° ка југозападу пратећи међу парцеле кат. бр. 15365/81 све до тачке бр. 5 која се налази на двоумеђи парцела кат. бр. 15365/79 и 15365/82. Од тачке бр. 5 граница обухвата се ломи ка југоистоку ка тачки бр. 6 на тремеђи парцела кат. бр. 15365/138, 15365/135 и 15365/136, одакле наставља међном линијом парцеле кат. бр. 15365/135 све до почетне граничне преломне тачке 1.

Предметна парцеле 15365/135 се налази у блоку бр. 1 према Плану детаљне регулације радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину. Планом је предвиђена обавезна израда Урбанистичког пројекта за изградњу објеката у блоковима 1, 2, 3, 4 и 7. Овим пројектом се предвиђа изградња фабрике за производњу Трибутил фосфата.

За израду урбанистичког пројекта добијен је оверен катастарско-топографски план у дигиталном облику у размери 1:500 од стране ДРУШТВА ЗА ГЕОДЕТСКЕ ПОСЛОВЕ И ОСТАЛЕ ПОСЛОВНЕ АКТИВНОСТИ ТРГОВИНУ И ГРАЂЕВИНУ СТАМБОЛИЈА БИРО ДОО ЗРЕЊАНИН.

За тачност података катастарско-топографског плана одговорно ДРУШТВО ЗА ГЕОДЕТСКЕ ПОСЛОВЕ И ОСТАЛЕ ПОСЛОВНЕ АКТИВНОСТИ ТРГОВИНУ И ГРАЂЕВИНУ СТАМБОЛИЈА БИРО ДОО ЗРЕЊАНИН.

2.1. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Грађевинска парцела кат. бр. 15365/135 КО Зрењанин I, чија је површина 2ha 00a 00m², је неизграђена. Парцела 15365/141 и делови парцела кат. бр. 15365/139 и 15365/82 КО Зрењанин I су површине јавне намене – улице. Парцела 15365/135 је оивичена површинама јавне намене са југоисточне и југозападне стране, док је са северозападне и североисточне стране оивичена грађевинским парцелама у намени радна зона.

На парцели 15365/135 КО Зрењанин I се превиђа изградња фабрике за производњу Трибутил фосфата. Фабрику чине три производне линије капацитета од по 2000t/годишње са свим потребним помоћним и пратећим објектима и инсталацијама за рад производних линија.

Пројектовани капацитет фабрике са три производне линије износи 6000t производа на годишњем нивоу.

Базни пројекат за фабрику ТВР – Трибутил фосфата израдио је кински институт Tianjin Green-Chem-Engineering Chemical Technology Company Limited.

Комплетна технологија производње пројектована је од стране напред наведеног Института.

По овој технологији изграђена је фабрика ТВР-а у Кини.

Главни производи ове фабрике су:

- Трибутил фосфат (ТВР),
- Триизобутил фосфат (ТІВР),

док ће споредни производи бити:

- Диметиламин хидрохлорид (DMA-HCl),
- Хлор бутан (BuCl).

У склопу фабрике се планира изградња административног објекта, производног постројења и пратећих објеката.

- Административни објекти предвиђају се на западном крају јужне стране постројења и обухватају пословне просторије и паркинг.
- Производно постројење обухвата три производне линије, складиште и танквану. Планирани капацитет производње је 2000t годишње по једној производној линији.
- Пратећи објекти налазе се на западном крају северне стране постројења

2.2. НАМЕНА И КАРАКТЕР ПРОСТОРА

Простор обухваћен Урбанистичким пројектом налази се у намени радна зона према Плану детаљне регулације радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину.

2.3. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ „ЈУГОИСТОК II-Б“

Правила грађења за урбанистичку целину I:

Урбанистичку целину I чине јавна површина (унутрашње саобраћајне површине), заштитно зеленило, комплекс црпне станице санитарно - технолошке канализације и комплекс црпне станице атмосферске и санитарно — технолошке канализације, а за изградњу важе правила уређења и грађења дата овим Планом у складу са условима ималаца јавних овлашћења и на основу важећих Закона и Правилника.

Правила грађења за урбанистичку целину II (блокови 1, 2, 3, 4 и 7):

Простор обухваћен Планом подељен је на седам блокова. Блокови 1, 2, 3, 4 и 7 су неизграђени.

Врста и намена објеката:

У блоковима 1, 2, 3, 4 и 7 могу се градити сви садржаји индустрије, складишта разнородних делатности, радионица, пословни објекти, магацини, сервиси и услуге, производно занатство, трговина на велико, изложбено-продајни салони, котларнице за производњу водене паре или производњу топле или вреле воде снаге до 50MW, објекти за термички третман индустријског и осталог отпада у складу са најбољим доступним технологијама, као и пратећи садржаји: угоститељска делатност, спорт и рекреација и други објекти из секундарних и терцијалних делатности. Уз поштовање свих техничко-технолошких и еколошких фактора, постоји могућност лоцирања и других делатности. Објекти могу бити слободностојећи и објекти у прекинутом или непрекинутом низу. За изградњу објеката у блоковима 1, 2, 3, 4 и 7 обавезна је израда Урбанистичког пројекта.

Положај објекта у односу па регулацију и у односу на границе грађевинске парцеле:

Регулационе линије приказане су на графичком прилогу

Удаљеност грађевинске линије од регулационе линије је 5 m, с тим што грађевинска линија може имати и већу удаљеност од регулационе ако то захтева технолошки процес или закони и прописи који се морају поштовати при изради техничке документације. Минимална удаљеност грађевинске линије од суседних парцела мора бити пола висине објекта, а за приземне објекте не може бити мања од 3,5 m, уколико су задовољени противпожарни и други услови дефинисани планом.

Услови за образовање грађевинске парцеле:

Грађевинска парцела има облик и површину који омогућава изградњу објеката, као и могућност да прими све садржаје условљене технолошким процесом и пратеће садржаје уз обезбеђење довољног индекса заузетости. Грађевинска парцела мора имати приступ на саобраћајну јавну површину. Пројектом препарцелације могуће је образовати грађевинске парцеле. Минимална ширина парцеле је 20 m, а минимална површина парцеле је 2000 m². Код формирања парцела, тежити да парцела има што правилнији облик како би простор био што функционалније и рационалније искоришћен. Максимална величина грађевинске парцеле није прописана.

Индекс заузетости грађевинске парцеле:

Индекс заузетости под објектима и саобраћајним површинама је максимално 75%. Проценат учешћа зеленила у комплексу је 25%

Дозвољена спратност или висина објеката:

За објекте намењени индустрији, складишта и магацине планирана спратност је високо приземље (ВП), приземље (П), приземље + поткровље (П+Пк). Могућа је већа висина из технолошких разлога (изградња силоса, сушара, антенских стубова и сл),

али не сме бити већа од 45 m изнад референтне тачке аеродрома. Дозвољена је изградња мезанина. За пословне објекте планирана спратност је приземље (П), приземље+спрат+поткровље (П+1+Пк), као и приземље+спрат+спрат+поткровље (П+2+Пк). Висина надзетка поткровне етаже изиосн највише 1,80 m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине. Могућа је изградња повучене спратне етаже. Дозвољена је изградња подрума или сутерена уколико за то не постоје сметње геотехничке или хидротехничке природе. На кровним конструкцијама могу се постављати антенски уређаји,

Услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели:

На једној грађевинској парцели може бити изграђено више од једног технолошког објекта, са наменом дозвољеном по плану и по правилима грађења овог плана. Могу се градити и помоћни објекти који су у функцији главног објекта. На свакој грађевинској парцели поред објеката који су у функцији рада и пословања, могућа је изградња кантине за раднике, портире и чуваре, ТС, МРС, црпне станице атмосферске канализације, црпне станице -санитарно-технолошке канализације и друге пратеће објекте неопходне за функционисање комплекса. На свакој грађевинској парцели поред објеката који су у функцији рада и пословања, могућа је изградња породичног стамбеног објекта, односио изградња пословно- стамбеног објекта. Када се у оквиру радног комплекса стамбени објекат мора се лоцирати у мирнијем делу парцеле. У оквиру парцеле објекти се могу градити и у низу у складу са правилима грађења овог плана. Међусобна удаљеност објеката дефинисаће се идејним решењем. Унутар комплекса могуће је постављати и рекламне паное, јарболе и сл.

Ограђивање парцеле:

Ограђивање грађевинске парцеле може се извести у виду зидане и металне оgrade, висине до 2 m, Могућа је и другачија врста оgrade ради заштите објеката или начина коришћења. Дозвољено је преграђивање функционалних целина у оквиру грађевинске парцеле уз услов да је обезбеђена проточност саобраћаја. Ограда и стубови оgrade на регулационој линији постављају се тако да морају бити на грађевинској парцели која се ограђује. Врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије.

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и простора за паркирање возила са нивелацијом:

Колски и пешачки прилаз на грађевинску парцелу извести у складу са условима из Плана и условима управљача пута. Грађевинске парцеле на којима се планира изградња објеката морају имати минимално један колски приступ-саобраћајни прикључак прилазног пута на јавни пуг, ширине минимално 3,5 m. Остале елементе колског приступа-саобраћајног прикључка прилазног пута на јавни пут (радијус саобраћајног прикључка прилазног пута, коловозну конструкцију, услове одводњавања и сл) одређује управљач условима за сваки појединачни случај изградње. Све грађевинске парцеле у овој намени могу имати више колских приступа-саобраћајних прикључака прилазних путева на јавни пут, уз услове управљача за сваки појединачни случај изградње. Колске приступе-саобраћајне прикључке прилазних путева на јавни пут реализовати тако да немају штетне последнице за несметано и безбедно одвијање саобраћаја. Простор за паркирање возила је потребно обезбедити у оквиру сопствене парцеле. Паркинг места изградити у складу са стандардом SRPS U.S4.234. У случају изградње тржних центара у склопу паркинг простора могуће је постављати транспарентне надстршнице за корпе за куповину. За пословне објекте обезбедити 1

паркинг или гаражно место на 70 m² корисног простора. За производни, складишни, магацински и индустријски објекат треба обезбедити 1 паркинг место на 200 m² корисног простора.

Нивелациони услови:

Висинска представа терена је од 79.40 до 80.50. mАНВ. Приликом планирања саобраћајних површина у оквиру парцеле, предвидети све потребне падове тако да се објекат заштити од штетних атмосферских утицаја. Падове планирати тако да се одвођење воде врши слободним падом, према зеленим површинама и усклади са постојећом и планираном атмосферском канализацијом. Приликом планирања терена на парцели за објекте, зелене и саобраћајне површине, коте терена ускладити са котама терена суседних парцела, тако да одвођење атмосферских вода буде у сопствену парцелу, тј. не сме се подизањем висинских кота сопствене парцеле угрозити суседне парцеле.

Архитектонско и естетско обликовање објеката:

Објекте пројектовати и градити од савремених, квалитетних материјала, са одговарајућом термо и хидро изолацијом, а у складу са важећим прописима. Фундирање објеката вршити у складу са геомехаником терена и важећим прописима.

Услови за обнову и реконструкцију објеката:

На простору обухвата плана унутар комплекса, може се вршити изградња, доградња и реконструкција објеката, поштујући прописе, стандарде и услове и правила грађења дате планом.

Одлагање отпада:

На грађевнској парцели потребно је предвидети, бетонирати и уредити место за одлагање комуналног отпада. За смештај контејнера потребно је осигурати посебан простор. Одлагање других врста отпада потребно је уредити у складу са законским прописима, зависно од врсте отпада.

3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТА

На локалитету обухваћеном Урбанистичким пројектом планирана је изградња следећих објеката:

НАЗИВ ОБЈЕКТА	Површина у основи m ²	Спратност	Нето површина m ²	БРГП m ²
Административни објекти				
Управна зграда	483,84	П	463,06	483,84
Портирница	7,20	П	6,22	7,20
Производно постројење				
Производна линија ТБП-1	749,65	П	719,51	749,65
Производна линија ТБП-2	749,65	П	719,51	749,65
Производна линија ТБП-3	749,65	П	719,51	749,65
Резервоарски простор	687,15	П	648,15	687,15
Подземни резервоарски простор	58,91	По	58,91	58,91
Складиште DMA HCl	1082,25	П	1044,00	1082,25
Пратећи објекти				
Пумпна станица	53,82	П	53,82	53,82

Истовар	90,00	П	90,00	90,00
Објекат помоћних система	397,5	П	363,22	397,5
Резервоар атмосферске воде, базен и обрада отпадне воде	552,8	По	485,45	552,8
Колска вага	70,31	П	70,31	70,31
Трафостаница	105,00	П	92,84	105,00
Агрегат	38,00	-	38,00	38,00
МРС	12,50	-	12,50	12,50
Укупно:	5.888,23		5.585,01	5.888,23

Осим наведених објеката планирана је изградња цевних мостова, унутрашњих саобраћајница и ограде комплекса.

3.1 НАМЕНА ОБЈЕКТА, РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА

Намена планираних објеката

Планирани објекти су наведени у табели испод, а ради бољег сагледавања нумерисани су као у графичком прилогу бр. 2 Регулационо- нивелационо решење локације са диспозицијом објеката.

Кота приземља производне линије ТБП-1, 2 и3, објекта помоћних система и портирнице је 80,40 метара надморске висине, док су управна зграда, трафостаница и Складишта DMA HCl је 80,40 метара надморске висине, а МРС на 80,00 метара надморске висине.

Број	Назив целине	Опис
Административни објекти		
10	Управна зграда	Пословни простор
12	Портирница	
13	Паркинг простор	
Proizvodno postrojenje		
1	Производна линија ТБП-1	Производна линија Трибутил фосфата (ТБП), Триизобутил фосфата (ТИБП) и Диметиламин хидрохлорида (DMA HCl)
2	Производна линија ТБП-2	Производна линија Трибутил фосфата (ТБП), Триизобутил фосфата (ТИБП) и Диметиламин хидрохлорида (DMA HCl)
3	Производна линија ТБП-3	Производна линија Трибутил фосфата (ТБП), Триизобутил фосфата (ТИБП) и Диметиламин хидрохлорида (DMA HCl)
4	Резервоарски простор	4.1. Танк BuOH-Резервоар BuOH 4.2. Танк BuOH-Резервоар BuOH 4.3. Танк BuOH-Резервоар BuOH 4.4. Танк BuOH-Резервоар BuOH 4.5. Танк BuOH-Резервоар BuOH

		4.6. Танк BuOH -Резервоар BuOH 4.7. Танк BuCl -Резервоар BuCl 4.8. Танк BuCl -Резервоар BuCl 4.9. Танк ТБП-Резервоар ТБП 4.10. Танк ТБП-Резервоар ТБП 4.11. Танк ТБП-Резервоар ТБП 4.12. Танк ТБП-Резервоар ТБП 4.13. Танк POCl_3 -Резервоар POCl_3 4.14. Танк POCl_3 -Резервоар POCl_3 4.15. Ресерве Танк-Резервни резервоар 4.16. Ресерве Танк-Резервни резервоар 4.17. Ресерве Танк-Резервни резервоар 4.18. Ресерве Танк-Резервни резервоар
7	Подземни резервоарски простор	7.1. Танк DMA-Резервоар DMA 7.2. Танк DMA-Резервоар DMA
8	Складиште DMA HCl	Простор за складиштење DMA HCl упакованог у посебне ПЕ кесе
Пратећи објекти		
5	Пумпна станица	- Две пумпе за BuOH - Једна пумпа за BuCl - Једна пумпа за TBP - Две пумпе за POCl_3
6	Истовар	Простор за истовар сировина
9	Објекат помоћних система	9.1 Котао / Котларница 9.2 Азотно складиште 9.3 Расхладна вода 9.4 Пумпна станица расхладне воде 9.5 Пумпна станица противпожарне воде 9.6 Резерва за будуће проширење 9.7 Обрада отпадне воде 9.8 Резервоар атмосферске воде 9.9 Базен противпожарне воде
11	Колска вага	
14	Ограда	
15	Унутрашње саобраћајнице	
16	Трафостаница	
17	Цевни мостови	
18	Агрегат	
19	МРС	

ТЕХНОЛОШКИ ОПИС

Добијање Трибутил фосфата (ТБП) одвија се у неколико фаза:

- Реакција на ниској температури се запечати, а затим се вакумира како би се потврдило да је запечаћен. Након тога се убацује N_2 до нормалног притиска. N-бутанол се одмери и дозирном пумпом упумпава у реакциони суд, укључи се систем за хлађење и систем за мешање, након тога, када се достигне температура мања од 15 °C додаје се фосфор оксихлорид након његовог одмеравања у дозирној посуди V200. Брзина капања и мешања се контролише тако да температура у резервоару буде испод 30 °C. Време убацивања се контролише на око 1h. По завршетку додавања, укључује се вакуум систем који одржава притисак на 4000-6000 Pa, а HCl генерисан реакцијом улази у апсорпциони систем. Реакција се одржава на 35 °C у трајању од 1h, након чега се прекида. Вакуум систем се затвара и реакциона смеша се под притиском азота из реактора P201 пребацује у реактор високе температуре P221 (P222). Реакција на ниској температури траје око 2h.

- Реакција на високој температури (Након што се смеша из реактора ниске температуре пребаци у реактор високе температуре P221, у реакциону посуду се додаје квантитативни катализатор, и укључује се систем за мешање и грејање како би започео раст темп. У исто време се укључује вакуум систем и смеша се одржава на притиску од 4000-6000Pa и температури од 60 °C око 1-1.5 h. Након тога се вакуум систем затвара, а смеша се шаље у реактор за неутрализацију убацивањем азота под притиском. По завршетку реакције, катализатор у материјалу се пре испустања филтрира кроз филтер који је уграђен на излазном цевоводу и одлаже се у облику чврстог отпада. Време реакције на високој температури је око 2.5-3h.)

Главни процес је тај да фосфор оксихлорид ($POCl_3$) и N-бутанол (C_4H_9OH) као сировине, под деловањем катализатора, дају Трибутил фосфат (ТБП). Реакција се изводи под одређеним температурним условима, а затим се врши пречишћавање сепарацијом како би се добио коначни трибутил-фосфатни производ (99%).

- Реакција неутрализације (Након што се смеша пошаље из реактора високе температуре P221 у P231, укључује се систем за мешање и хлађење, и материјал се охлади до температуре од 30-35 °C. Диметил амин се полако уноси уз мешање, како би се температура материјала контролисала испод 60 °C, при чему настаје диметиламинхидрохлорид (DMA-HCl). Неутрализација се врши како би се уклонио HCl настао као споредни производ у реакцији. pH вредност се мери у реалном времену током целог процеса. Додавање DMA се врши док се не достигне pH=6.5-7, након чега се зауставља његово додавање и реакција неутрализације се прекида. Мешање се наставља наредних 30мин, а затим се смеша шаље из неутрализационог торња P231 у вакуум филтер Г231. Очекивано време реакције је 3-3.5h.)

- Вакуум филтрација (Неутрализовани материјал се подвргава течно-чврстој сепарацији у вакум филтеру. Филтер погача се додатно испира N-бутанолом из резервоара за складиштење Г271, како би се уклониле све апсорбоване органске материје са високом тачком кључања. Течност за испирање и филтрат се сакупљају у складишни резервоар Ф241, и шаљу на даљи третман до де-бутанол торња Ф241. Чврсти диметиламин-хидрохлорид (DMAHCl) сакупљен у погачу шаље се у вакум сушницу Д291. Процењено време трајања је 2h по серији.)

- Де-бутанол (Филтрат сакупљен у В233 пребацује се уз помоћ пумпе у вакуум дебутанол торањ Ф241 где се врши рекулпација N-бутанола. Циљ ове фазе је опоравак нбутанола и његова рецикулација у реакциони систем или у вакуум филтрацију. Након убацивања материјала укључује се систем за мешање и вакуум, и материјал се загрева.

Филтрат се загрева у вакуум дестилационој колони, при чему се издваја лака компонента скинута са В243, а затим се у вакуум дестилационој колони издвајају хлор бутан, N-бутанол и дибутил етар. N-бутанол се враћа у реакциони систем или се користи за у В231 за испирање филтрата. Остатак се шаље у В241 азотом под притиском, исталожена со се филтрира кроз цевни филтер, а затим се комбинује у вакуум филтрацији Г231 ради третмана. Температура материјала не прелази 150 °C, док је вакуум на притиску од 4000-6000 Ра, очекивано време трајања је 4-6h по серији.)

- Танкослојна вакуум дестилација (Материјал из секције де-бутанола В241 са сниженим притиском се пумпа у издигути резервоар В251. Отвара се вакуум систем и притисак се одржава на око 2000Ра, а температура око 70-90 °C. Отвори се излазни вентил В251, и уз контролу протока, убацује се падајући филм материјала у В251 како би се уклоније лаке компоненте. Лаке компоненте се даље шаљу у В281 и прерађују у вакуум дестилацији, док се тешке компоненте са већим садржајем алкохола прво сакупљају у В253, а затим враћају у де-бутанол В251. Последње тешке компоненте се сакупљају у В254 и пумпају у В254 на молекулску дестилацију. Радна температура $\leq 90^{\circ}\text{C}$, а присасак $\leq 2000\text{Pa}$.)

- Молекулска дестилација (У овој фази се отвори вакуум систем и притисак се одржава око 100-200 Ра, а температура око 80 °C. Подеси се степен отворености излазног вентила В261, уз контролу протока, материјал се убацује у молекулску дестилациону колону Ф261 на третман. Компоненте са ниском тачком кључања издвајају се и складиште у резервоар В-264. Квалификовани производи се сакупљају у резервоар В23, а затим се врши паковање готовог производа. Тешке компоненте ниске вискозности враћају се на врх дестилационе колоне Ф261 ради упаравања, док се тешке компоненте високе вискозности сакупљају у В266, а затим се шаљу у Ф262 на вакуум дестилацију. Радна температура $\leq 130^{\circ}\text{C}$ присасак $\leq 200\text{Pa}$.)

- HCl абсорпција (Гас HCl-а који настаје при реакцијама на високој и ниској температури и абсорбује се н-бутанолом под вакуумом у апсорберу Р271. Некондензациони гас се испушта из вакуум јединице се третира у алкалном торњу и затим се празни. Раствор HCl нбутанол се шаље на третман неутрализације са диметил амином у Р173. Неутрализација се врши до достизања pH=6, а поступак је исти као у неутрализационом реактору Р231.

Температура абсорпције се одржава на 0 °C, а исталожена со се шаље на вакуум филтер Г271.)

- Сушење под вакуумом (Со диметил амина настала у вакуум филтрацији у Г231 и Г271 подвргава се вакуум сушењу у Д291. Органске испарљиве материје које настају овим процесом се кондензују и враћају у резервоар н-бутанола В201, док се осушени чврсти DMA-HCl херметички пакује у ПЕ кесе и ставља у картонске кутије које су обложене ПЕ кесама, а затим се запечате. Процес се одвија на температури од 90-100°C, температури од -0.095MPa, а време трајања је 2-4h.)

- Шаржна дестилација (Лаке компоненте из танкослојне вакуум дестилације В281 упумпавају се у посуду за испаравање под сниженим притиском Т281. Овде се одвајају и складиште хлорбутан у В282, бутанол у В283 и дибутил етар у В284. Део бутанола се враћа у абсорпциони систем у Р271 у Р272 или се испире у В231, док су хлорбутан и бутил етар нуспроизводи. Очекивано време трајања дестилације је 6h/шаржи.)

Регулација

Грађевинска линија се поставља на 13,20m у односу на регулациону линију према парцелама 15365/138 и 15365/141 КО Зрењанин I, и на удаљености од 6,37m у односу на регулациону линију према парцели 15365/139 КО Зрењанин I. Удаљеност грађевинске линије од регулационе је већа од 5 m због технолошког процеса. Објекти трафостаница и МРС постављени су на мањој удаљености од регулационе линије а у складу са условима надлежних јавних предузећа. Положај свих објеката у односу на грађевинску и регулациону линију је приказан на графичком прилогу бр. 2 Регулационо- нивелационо решење локације са диспозицијом објеката.

Положај објеката у односу на суседне границе парцеле

Објекти се према суседним парцелама постављају на следећи начин:

- Објекат бр. 9 је постављен на удаљености од 3,94m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/136,
- Објекат бр. 19 је постављен на удаљености од 3,94m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/136,
- објекат бр.8 је постављен на удаљености од 6,30m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/136, а 11,45m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/134,
- Објекат бр. 7 је постављен на удаљености од 14,56m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/134,
- Објекат бр. 4 је постављен на удаљености од 12,49m у односу на границу кат. парц. бр. 15365/134,

Међусобна удаљеност објеката приказана је на графичком прилогу бр. 2, а условљена је технолошким процесом и правилницима.

Нивелација

Терен је релативно раван са одступањима од ± 30 cm, од 79,68 до 80,00m надморске висине.

Атмосферске воде са парцеле и са кровова се прикупљају и одводе до резервоара атмосферске воде.

3.2 ПРИСТУП ЛОКАЦИЈИ И НАЧИН РЕШЕЊА ПАРКИРАЊА

Планирани приступ фабрици, налази се уз југоисточну границу урбанистичког пројекта. Прикључак је пројектован на постојећу саобраћајницу која се у правцу запада укршта са Улицом Др. Ђорђа Радића. Овом улицом предметни простор саобраћајно је повезан са државним путем IБ реда број 13 (Хоргош - Кањижа - Нови Кнежевац - Чока - Кикинда - Зрењанин - Чента - Београд), којим је остварена квалитетна саобраћајна веза са суседним општинама и регијама.

Саобраћајно решење дела Улице Др. Ђорђа Радића, која се налази у оквиру обухвата урбанистичког пројекта, имплементирано је из важећег плана детаљне регулације радне зоне „Југоисток II – Б“ у Зрењанину.

Планирани приступ намењен је путничким аутомобилима за запослене и теретним возилима који опслужују предметни комплекс. Контрола уласка и изласка врши се на портирници која се налази непосредно након улаза. Поред колског прилаза, планиран је тротоар намењен запосленима и посетиоцима који не користе аутомобил у сврху доласка.

Приликом одређивања потребних капацитета за паркирањем, поштовани су захтевани нормативи који су дефинисани Планом детаљне регулације радне зоне „Југоисток II – Б“ у Зрењанину.

Потребни капацитети су утврђени на основу следећег прорачуна:

Планирани објекти (корисна површина):

1 - Производне линије (ТБЛ 1-3)	2158 m ²
2 - Резервоарски простор	648 m ²
3 - Складиште ДМА ХЦИ	1044 m ²
4- Објекти помоћних система	363 m ²
5- Спољашњи базени	485 m ²
6 - Административна зграда	463 m ²
7 - Портирница	7 m ²

Производни, складишни и машински објекти:

Укупна корисна површина је $(1+2+3+4+5) = 4.698 \text{ m}^2$

На основу критеријума да је за производне, складишне и машинске објекте потребно обезбедити једно паркинг место на 200 m² корисне површине, утврђено је да је за ову врсту објеката потребно обезбедити 24 паркинг места за путничке аутомобиле.

Пословне зграде:

Укупна корисна површина $(6+7) = 470 \text{ m}^2$

На основу критеријума да је за пословне објекте потребно обезбедити једно паркинг место на 70 m² корисне површине, утврђено је да је за ову врсту објеката потребно обезбедити 7 паркинг места за путничке аутомобиле.

Укупне потребе за паркирањем су 31 паркинг места, колико је обезбеђено урбанистичким пројектом.

4. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

4.1 СПРАТНОСТ И ВИСИНА, ПОВРШИНЕ И ИНДЕКС ЗАУЗЕТОСТИ

Површине

Површина парцеле кат. бр. 15365/135 КО Зрењанин I је 2ha 00a 00m².

Дозвољени параметри из ПДР радне зоне "Југоисток II -Б" за парцелу кат.бр. 15365/135 су:

- Дозвољени индекс заузетости парцеле под објектима и саобраћајним површинама је максимално 75%
- Зеленило минимално 25%

Нумерички показатељи су дати у Табели бр.1.

Табела бр.1 НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ	Укупно површина (m ²)		Проценат учешћа (%)
	Урбанистички пројекат	Учешће %	Према ПДР „Југоисток II –Б“
Површина парцеле	20000 m ²	100%	мин. 2000 m ²
Површине под објектима	5.888,23 m ²	29,44%	Мах. 75% објекти и саобраћајне површине
Саобраћајне површине	9.084,57 m ²	45,45%	Мах. 75% објекти и саобраћајне површине
1. саобраћајнице	4.837,32 m ²		
2. паркинзи	348,75 m ²		
3. тротоари и рампе	1002,50 m ²		
4. платои	2896,00 m ²		
Комуналне површине	22,50 m ²	0,11%	
Зелене површине	5.004,70 m ²	25,00%	Min. 25%
Спратност и висина	П 13,65 м (93,95м апсолутна кота)		ВП, П, П+Пк, индустријски П+1+Пк, П+2+Пк пословни максимално 45м висине

4.2 БРОЈ ПАРКИНГ МЕСТА

Укупне потребе за паркирањем су 31 паркинг место, колико је обезбеђено урбанистичким пројектом. Паркирање је решено као управно паркирање са приступним тротоарима. Димензије паркинг места су 2,5m x 4,5m.

4.3.ПРОЦЕНАТ УЧЕШЋА ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА И НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Према ПДР радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину унутар грађевинске парцеле зеленило треба да заузима мин. 25%. Урбанистичким пројектом на парцели планирано је да зелене површине заузимају 25,00%.

Зелене површине треба тако планирати да остваре два основна циља, а то су еколошки и естетски.

Слободне површине припремити и засејати смешом траве. Приликом озелењавања користити аутохтоне врсте (природно распрострањене код нас). Забрањена је садња инвазивних биљних врста. У складу са Конвенцијом о биолошкој разноврсности (Сл. лист СРЈ бр. 11/01) спречити ширење и по потреби преузети мере за уништавање инвазивних врста. Њихово спонтано ширење угрожава природну вегетацију и повећава трошкове одржавања зелених површина. Инвазивне врсте на нашем подручју су: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Allanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна сремза (*Prunus serotina*), јапанска фалоп (*Reynouria syn. Fallopa japonica*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

У односу на инфраструктуру, дрвеће се може садити на следећој удаљености:

- водовода 1,5 m;
- канализације 1,5 m;
- електрокабла 2,0 m;
- ЕК и кабловске мреже 1,5 m;
- гасовода 1,5 m;
- коловоза 2.50 m;
- објекта 5.00 m

4.4. УСЛОВИ ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ ОБЈЕКТА

На простору обухвата плана унутар комплекса, може се вршити изградња, доградња и реконструкција објекта, поштујући прописе, стандарде и услове и правила грађења дате планом.

4. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

4.1. Саобраћај

У складу са условима „Јавног предузећа за Урбанизам“ Зрењанин бр. 62/5 од 13.03.2020. године, дозвољава се изградња два прикључка на јавни пут ширине 3,5–6,00m, и да испуњава услове у погледу радијуса прикључења будућег саобраћаја који ће се одвијати на истом, мин. 7,5–15,5m.

Ширина прилазног пута је 6 m, а радијуси су прилагођени мереном возилу.

Планиране интерне саобраћајнице унутар парцеле фабрике у потпуности задовољавају саобраћајне потребе које захтева технологија рада.

Централна саобраћајница од приступа комплексу до краја парцеле на северозападу је пројектована тако да обезбеђује несметан двосмерни саобраћај меродавног возила, (тегљач са равном полуприколицом носивости до 18 t, дужине до 16.5 m). Непосредно након улаза у комплекс са десне стране, предвиђено је постављање колске ваге у нивоу коловоза.

Геометрија осталих саобраћајница је пројектована према потребама комплекса, а елементи хоризонталне геометрије омогућавају несметано једносмерно кретање меродавног возила. На делу комплекса са североисточне и југоисточне стране објекта „Танкфарм“ предвиђа се двосмерно кретање само противпожарног возила као и на делу приступа паркингу где је геометрија пројектована за двосменран приступ путничких аутомобила.

Планираним саобраћајницама омогућено је комфортно деловање и кретање противпожарних возила, те оне представљају и противпожарни пут.

Све саобраћајне површине дефинисане су осовинским линијама тачкама, а сва кретања симулирана су у софтверу „Auto Turn“ што је приказано на слици број 1.



Слика бр. 1- Приказ кретања меродавног возила (криве трагова точкова и каросерије возила)

Наведено саобраћајно решење усаглашено је са важећом планском документацијом на овом простору, условима "Јавног Предузећа за урбанизам" Зрењанин, а дефинисано је у складу са обимом саобраћаја, захтевима које намеће технологија рада, диспозиција објеката и њихова намена.

На југоисточном делу, код портирнице, планиран је пешачки приступи за запослене и посетиоце. Из нове улице омогућен је пешачки приступ са планираног тротоара, којим се приступа до улаза у управну зграду. Паркинзи су такође повезани пешачким стазама са управном зградом.

Нивелационо решење условљено је котама постојећег пута са ког је формиран приступ као и положајем и захтевима коске ваге. У оквиру саобраћајног решења, дефинисан је нивелациони план и подужни падови саобраћајница, којима су дефинисани нивелациони односи.. Саобраћајнице су пројектоване са попречним нагибима од 0.5% до 1%, а подужни нагиби се крећу од 0.3 до 2.5%. Паркинг за путничка возила дефинисан је са попречним нагибом од 2%.

Површина између објеката производних линија ТБП је поплочана са нагибима од 0.3 до 2.5%. На платоима је предвиђена атмосферска канализација. Површина испод цевних мостова се поплочава у делу где цевни мост прелази преко зелених површина.

5.2. Хидротехничка инфраструктура

Хидротехничка инфраструктура планира се у складу са условима ЈПК „Водовод и канализација“ Зрењанин бр. 10/011 од 20.01.2020. године.

Водовод

Планирана фабрика повезаће се на постојећу водовону мрежу у улици др Ђорђа Радића, где је изграђен водовод ВПЛ 220mm, од ПЕ цеви. Снабдевање санитарном водом комплекса планирано је преко новог водоводног прикључка ПЕХД ОД150mm. Планиран је водомерни АБ шахт димензија светлог отвора 2.0x2.5x1.2m. У водомерном шахту предвиђена је уградња водомерног сета за санитарну потрошну воду Ø50mm и водомерног сета за допуњавање резервоара противпожарне воде Ø80mm. Водомерни шахт постављен је на удаљености мањој од 4 m од регулационе линије, а у складу са условима Јавног комуналног предузећа "Водовод и канализација" Зрењанин.

Хидрантска мрежа

За потребе снабдевања водом хидрантске мреже, предвиђена је изградња против пожарног резервоара корисне запремине 180 m³, димензија 11,4m x 11,4m x 1,5m, који се допуњава водом преко довода из водоводне мреже. За повишења притиска у хидрантској мрежи планиран је и хидроцел (пумпна станица) капацитета 25 l/s. Запремина резервоара, заједно са водом која се допуњава из водоводне мреже, обезбеђује количину воде која је потребна за гашење пожара трајања 2 сата, што укупно износи око 180 m³. Пречници спољне хидрантске мреже су од ОД200mm до ОД110mm. Довод хидрантске мреже од хидроцела до главног прстена је ОД200mm. Траса хидрантске мреже је прстенаста око објеката и састоји се из два прстена, због величине комплекса. Прстенови ПЕХД ОД160mm опасују читав комплекс објеката који се штити од пожара. Предвиђен је укупно 10 хидраната, којима се покривају сви делови објекта који се штите од пожара. Растојање између спољних хидраната није веће од 80 m.

Фекална канализација

Планирана фабрика повезаће се на постојећу канализациону мрежу отпадних вода у улици др Ђорђа Радића, где постоји изграђена канализациона мрежа ФПЛ 250 mm. Одвод отпадних (фекалних) вода из објеката планиран је у уличну канализациону мрежу, преко прикључка канализације ПВЦ ОД200mm, на постојећи улични шахт у складу са условима Јавног комуналног предузећа "Водовод и канализација" Зрењанин. Унутар комплекса фабрике планира се изградња канализационе мреже отпадних вода од ПВЦ канализационих цеви ОД200mm и бетонских ревизионих шахтова пречника 1000mm.

Атмосферска канализација

Унутар комплекса предвиђене су две врсте атмосферске канализације, једна за сакупљање потенцијално зауљених вода, а друга за условно чисте воде.

Атмосферска зауљена канализација

Атмосферске воде из планираног комплекса фабрике повезаће се на постојећу атмосферску канализацију у улици др Ђорђа Радића, где постоји изграђена канализациона мрежа атмосферских вода АПЛ 500mm.

Канализација унутар комплекса, планирана је за сакупљање потенцијално зауљене воде дуж саобраћајних површина и простора за утовар/истовар, и на

платоима између објеката производних линија ТБП. Све потенцијално зауљене атмосферске воде које доспеју на паркинг простор и саобраћајнице ће се ПВЦ канализационим цевима и бетонским ревизионим шахтовима одводити до сепаратора уља и масти. Из сепаратора вода ће се одводити директно у шахт за узорковање, па у резервоар за пријем свих атмосферских вода комплекса, запремине 300 m³. Планирано је да се из резервоара атмосферска вода препумпава помоћу црпне станице унутар резервоара атмосферских вода у први низводни канализациони шахт и гравитационо одводи у прикључни шахт, одакле се прикључује на постојећу уличну атмосферску канализацију.

Одржавање и чишћење сепаратора мора се редовно обављати. Одвожење садржаја сепаратора предвиђено је ван комплекса, на локацију која је предвиђена за такву врсту отпада. Редовно чишћење сепаратора неопходно је из разлога нормалног функционисања уређаја и спречавања загушења или одлива загађујућих материја низводно у атмосферску канализацију. Развод атмосферске канализације зауљених вода планиран је комплетно од ПВЦ канализационих цеви ОД200mm – ОД400mm. Планирани су бетонски ревизиони шахтови кружног облика пречника 1000mm са кинетираним дном и ливено гвозденим поклопцем за тешки саобраћај и пењалицама. Такође, планирани су бетонски улични сливици који се повезују директно на ревизионе шахтове, или на канализационе цеви преко фазонских комада.

Атмосферска чиста канализација

Одвођење атмосферских вода са кровова објеката планирано је у атмосферску чисту канализацију, која ће се изградити унутар комплекса фабрике. Предвиђено је повезивање олучних вертикала директно на ревизионе шахтове, или на канализационе цеви преко фазонских комада. Одвођење атмосферских вода са кровова објеката делом је планирано преко олучних вертикала до нивоа терена са изливањем у околну зелену површину. Све атмосферске воде са кровова објеката за које је планирана атмосферска канализација се ПВЦ канализационим цевима и бетонским ревизионим шахтовима одводе до резервоара атмосферске воде где се атмосферска условно чиста вода спаја са водом третираном на сепаратору. Развод канализације атмосферских вода планиран је од ПВЦ канализационих цеви ОД200mm – ОД400mm.

Технолошка канализација

Технолошке отпадне воде које настају у комплексу сакупљаће се технолошком канализацијом и одводиће се на технолошки третман који ће се вршити у склопу објекта број 9, а како би се задовољили критеријуми из Одлуке о санитарно технолошким условима за испуштање у јавну канализацију. Након третмана, технолошке воде се могу испустити у канализациону мрежу отпадних вода комплекса, а затим у јавну канализацију. На графичком приказу број 4, Ситуациони приказ водне инфраструктуре са прикључцима дате су трасе технолошке канализације.

5.3.Електроенергетска инфраструктура

На подручју будућег комплекса не постоје изграђене електроенергетске инсталације, док је у делу југоисточне саобраћајнице који обухвата УП изграђен далековод 20 kV који повезује трансформаторску станицу (ТС) РТС-258 Зрењанин и РТС-230 Ново Гробље.

Према условима ЕПС Дистрибуција, огранак „Електродистрибуција Зрењанин“, за снабдевање планираних садржаја који захтевају максималну једновремену снагу од 956 kW, у обухвату УП потребно је изградити трансформаторску станицу (ТС) 20/0.4 kV. Локација ТС се налази у југозападном делу комплекса, са приступом са јавне

површине-саобраћајнице. Орман мерног места ће се поставити на уличној фасади будуће ТС. За прикључење планиране ТС потребно је изместити, односно каблирати деоницу постојећег далековода 20 kV. То подразумева демонтажу полазне деонице кабла 20 kV од РТС-258 Зрењанин до полазног гвоздено-решеткастог стуба далековода 20 kV и измештање-каблирање деонице далековода 20 kV од тог стуба до новог стуба у траси далековода према РТС-230 Ново Гробље.

Од планиране ТС ће се изградити нисконапонска 0,4 kV мрежа до свих објеката у комплексу који захтевају снабдевање електричном енергијом. У комплексу ће се према потребама изградити и инсталација спољног осветљења.

Уз планирану ТС је планиран и резервни извор напајања-дизел агрегат са кога ће се вршити напајање дела потрошача чији рад је неопходан и у случају нестанка мрежног напона.

Услови за изградњу електроенергетске мреже и објеката

- Целокупну електроенергетску мрежу градити у складу са Законом о енергетици, Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова од 1kV до 400kV и другим важећим законима и правилницима, техничким прописима, препорукама, нормама и условима надлежних предузећа.
- Услове, начин и место прикључења на ДСЕЕ дефинише надлежни оператор дистрибутивног система у складу са плановима развоја ДСЕЕ, законским и другим прописима. Напајање електричном енергијом нових купаца је могуће само са објеката у власништву ОДС.
- Обезбедити довољну удаљеност од темеља надземних електродистрибутивних објеката, да би се сачувала њихова статичка стабилност, и од уземљења стубова мреже и трафостаница која се напазе прстенасто положена на растојању 1m од спољашњих ивица истих и на дубини од 0.5 до 1 m. У близини трафостаница постоје енергетски каблови са резервама истих. У случају потребе измештања електродистрибутивних објеката Инвеститор подноси захтев Електродистрибуцији, која ће извршити измештање о трошку Инвеститора.
- На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са другом инфраструктуром која је у непосредној близини ров се копа ручно (без употребе механизације) уз предузимање свих потребних мера заштите. На местима укрштања код ископа канала каблови не смеју висити преко рова већ се морају заштитити на одговарајући начин. На местима укрштања рова и енергетског кабла приликом поновног затрпавања извршити стабилизацију енергетског кабла помоћу песка и воде да би се избегло оштећење енергетског кабла услед слегања земљишта. Обавезује се извођач радова да, уколико приликом земљаних радова (ископа) наиђе на кабловске водове, одмах извести надлежну службу Електродистрибуције Зрењанин;
- Сви планирани подземни каблови се полажу у рову у коридорима који су дати на графичком прилогу „Ситуациони план енергетске инфраструктуре и електронских комуникација“. Средњенапонска мрежа се гради као кабловска 20 kV кабловима типа ХНЕ-49.Аз 3х1х150mm² уз обавезно полагање и паралелног оптичког кабла.
- Дубина полагања планираних каблова је мин.0,8 m у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу. При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака

- Није дозвољено паралелно вођење цеви водовода и канализације испод или изнад енергетских каблова. Хоризонтални размак цеви водовода и канализације од енергетског кабла треба да износи најмање 0,5 m за каблове 35 kV односно најмање 0,4 m за остале каблове. При укрштању цеви водовода и канализације могу да буду положени испод или изнад енергетског кабла на вертикалном растојању од најмање 0,4 m за каблове 35 kV односно најмање 0,3 m за остале каблове. Уколико не могу да се постигну сигурносни размаци на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев али и тада размаци не смеју да буду мањи од 0,3 m. На местима укрштања поставити одговарајуће ознаке;
- Није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетског кабла. Хоризонтални размак и вертикално растојање при паралелном вођењу и укрштању гасовода од енергетског кабла треба да износи најмање 0,8 m у насељеном месту односно најмање 1,2 m изван насељеног места. При укрштању се цев гасовода полаже испод енергетског кабла. Вертикално растојање при укрштању и хоризонтални размак при паралелном вођењу може да буде најмање 0,3 m ако се кабл постави у заштитну ПВЦ цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. На местима укрштања поставити одговарајуће ознаке. Надземни делови гасовода морају бити удаљени од стубова далековода СН и НН водова за најмање висину стубова увећану за 3 m. Приликом грађења гасовода потребно је радни појас формирати тако да тешка возила не прелазе преко енергетског кабла на местима где исти није заштићен;
- Хоризонтални размак енергетског кабла од других енергетских каблова у које спадају каблови јавне расвете и семафорска инсталација, треба да износи најмање 0,5 m. При укрштању енергетских каблова кабл вишег напонског нивоа полаже се испод кабла нижег напонског нивоа, уз поштовање потребне дубине свих каблова, на вертикалном растојању од најмање 0,4 m. На местима укрштања поставити одговарајуће ознаке. У случају недовољне ширине коридора, међусобни размак енергетских каблова у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења и не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу односно 0,2 m при укрштању. Обезбедити да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова се целом дужином трасе поставља низ опека монтираних насатице на међусобном размаку од 1 m.
- Хоризонтални размак телекомуникационог кабла од енергетског кабла треба да износи најмање 0,5 m за каблове до 20 kV и 1 m за каблове 35 kV. При укрштању телекомуникациони кабл се, по правилу, полаже изнад енергетског кабла на вертикалном растојању од најмање 0,5 m. Ако је енергетски кабл постављен у заштитну електропроводљиву цев (целом дужином паралелног вођења или најмање 3 m са обе стране места укрштања) а телекомуникациони кабл постављен у електронепроводљиву цев растојање мора да буде најмање 0,3 m. Угао укрштања треба да је што ближе 90°, ван насеља најмање 45° а у насељу најмање 30°. Ако је угао укрштања мањи, енергетски кабл се поставља у челичну цев. Траса каблова електронских комуникација мора бити удаљена најмање 1m од најближе странице бетонског постоља стуба. Статичка стабилност стубова не сме бити угрожена. На местима укрштања поставити одговарајуће ознаке. Пошто оптички кабл није осетљив на утицаје електромагнетне природе, удаљење оптичког кабла у односу на енергетски кабл је условљено једино сигурносним размаком због обављања радова. Забрањује се постављање шахтова телекомуникационих каблова на трасу енергетског кабла (пролаз енергетског кабла кроз шахт).
- Није дозвољено паралелно вођење енергетског кабла испод или изнад топловода. Хоризонтални размак енергетског кабла од спољне ивице канала за

топловод треба да износи најмање 0,6 m за каблове до 35 kV, односно најмање 0,7 m за каблове 35 kV. Уколико не могу да се постигну најмањи размази примењују се додатне заштитне мере којима се обезбеђује да темепературни утицај топловода на кабл не буде већи од 20 С. При укрштању се енергетски кабл поставља изнад топловода, а изузетно испод топловода. Вертикални размак енергетског кабла од топловода треба да износи најмање 0,5 m за каблове до 1 kV, 0,6 m за каблове 10 kV, 0,8 m за каблове 20 kV. Укрштање се не сме извести у топловодним каналима и шахтовима.

- Није дозвољено паралелно вођење енергетског кабла испод коловоза. Подбушивање се врши механичким путем а темељне јаме за бушење се постављају уз спољну ивицу земљишног појаса. Енергетски кабл се поставља у заштитну цев и у делу испод канала који прате пут (хидротехничког објекта пута) до 0,5 m даље од спољне ивице канала. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 1,5 m, а од дна канала најмање 1,2 m. Угао укрштања траба да је што ближи 90°, а најмање 30°. На местима укрштања и крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке;
- Уколико се жели непрекидно напајање уређаја односно алтернативно агрегатско напајање истих обавезна је уградња одговарајуће блокаде од продора напона агрегата у ДСЕЕ.

5.4. Термоенергетска инфраструктура

На подручју будућег комплекса не постоје изграђене термоенергетске инсталације, док је у делу западне саобраћајнице који обухвата УП изграђена гасоводна мрежа ниског притиска ПЕ 90.

За потребе планираних садржаја планира се изградња мерно-регулационе гасне станице (МРС) у северозападном делу комплекса, са приступом са јавне површине-саобраћајнице. До МРС ће се изградити гасоводни прикључак од постојеће уличне мреже. Од МРС ће се изградити гасовод до гасне котларнице која ће служити за загревање термалног уља у процесу производње. Котларница ће бити изграђена у оквиру објекта помоћних система. За три производне линије ће се користити 17 t термалног уља и 140 m³/h природног гаса.

Грејање управне зграде и портирнице ће се вршити из сопствених извора (електрични котао и грејна електрична тела). Овим урбанистичким пројектом је дефинисан коридор за изградњу гасовода и до управне зграде, чиме је остављена могућност прикључења у гасификациони систем, према потребама инвеститора.

Осим гасне инфраструктуре у комплексу ће бити постављени надземни цевоводи на цевним мостовима (СМ1-СМ10).

Услови за заштиту гасовода притиска до 16 bar:

- Поштовати све услове дате Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара ("Сл. Гласник РС" бр. 86/2015).
- Минимална дубина укопавања гасовода ниског притиска је 60 cm мерено од горње ивице гасовода;
- Услови за укрштање са гасоводом притиска до 4 bar:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топовода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топовода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

- Минимална дубина укопавања челичних и ПЕ гасовода, мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

Објект	Минимална дубина укопавања (cm)	
	А	Б*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске и трамвајске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100
*примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

- Приликом укрштања гасовода са путевима, водотоковима, каналима, далеководима, нафтоводима, продуктоводима и другим гасоводима, гасовод се по правилу води под правим углом. Уколико то није могуће, угао између осе препреке и осе гасовода може бити од 60° до 90°.
- Када се гасовод води паралелно са путевима нижег или вишег реда, његово растојање од спољне ивице одводног канала, ножице усека или насипа мора бити минимално 0,5 m;

- Минимална хоризонтална растојања гасовода од надземне електромереже и стубова далековаода су (рачуна се од темеља стуба далековаода, при чему се не сме угрозити стабилност стуба):

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$1 \text{ kV} \geq U$	1	1
$1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$	2	2
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

- Приликом извођења било каквих радова формирати радни појас тако да тешка возила не прелазе преко гасовода на местима где није заштићен.
- Забрањено је изнад гасовода градити, као и постављати привремене, трајне, покретне и непокретне објекте.
- У близини гасовода ископ вршити ручно. У случају оштећења гасовод ће се поправити о трошку инвеститора. Евентуална измештања такође ће се вршити о трошку инвеститора.

5.5. Електронско-комуникациона инфраструктура

На подручју будућег комплекса не постоје изграђене електронско-комуникационе инсталације, док је у делу западне саобраћајнице који обухвата УП изграђена улична телекомуникациона мрежа.

За потребе планираних садржаја у комплексу изградиће се нови телекомуникациони вод од постојеће мреже до управне зграде. У ту сврху је потребно положити ПЕ цев $\Phi 40 \text{ mm}$ до места концентрације телекомуникационих водова у оквиру управне зграде. Унутрашњу инсталацију треба доградити и за ФТТХ технологију која подразумева изградњу оптичког кабла до сваке канцеларије. Од управне зграде ће се изградити и телекомуникациони вод до портирнице и уколико је потребно, до осталих објеката у комплексу.

Осим планиране ТК мреже у комплексу је могућа и изградња приводних каблова и Wi-Fi приступних тачака, споњних кабинета за смештај телекомуникационе опреме, као и система за видео-надзор.

Услови за изградњу мреже електронских комуникација

- При градњи објеката као и инфраструктуре непосредно уз објекте електронских комуникација или при градњи објеката и инфраструктуре за потребе телекомуникација потребно је у свему се придржавати важећих правилника из ове области који у свему дефинишу начине одређивања елемената телекомуникационих мрежа и припадајуће инфраструктуре.
- ТТ мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу;
- На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев);
- При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° степени и не мање од 30° степени;
- Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање $0,5 \text{ m}$ за каблове 1 kV и 10 kV , односно 1 m за каблове 35 kV ;

- Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30 степени, по могућности што ближе 90 степени; Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла;
- Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;
- Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,80 m, осим ако се каблови полажу у микророву, на дубини од мин. 0,20 m.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6м;
- Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90 степени а најмање 30 степени;
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5 m;
- Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5 m. Угао укрштања треба да буде што ближе 90 степени а најмање 30 степени;
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4 m;
- Од регулационе линије зграда телекомуникациони кабл се води паралелно на растојању од најмање 0,5 m;
- Телекомуникациони водови који припадају мрежама једног телекомуникационог система могу да се постављају и кроз заштитне цеви и канализацију других телекомуникационих инфраструктурних система, уз сагласност надлежног предузећа.

5.6. Комунално одржавање

На парцели се предвиђа зона од 22,5m² која је ограђена и у којој су смештени контејнери за прикупљање комуналног отпада. Контејнери се постављају на бетонском платоу, а ограђују се зидом висине 1,2m.

6. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мере заштите животне средине односе се на поштовање важећих закона из области заштите животне средине и других прописа, норматива и стандарда, правилног избора технологије, постројења и опреме.

Приликом реализације пројектованих решења подразумева се спречавање свих видова загађења и мора се водити рачуна о очувању и унапређењу квалитета животне средине у складу са прописима:

- Закон о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11, 14/16 и 76/18);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС бр. 135/04, 36/09);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010 и 14/2016)
- Уредба о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 114/08)
- Правилник о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05),

- Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 25/2015),
- Уредба о врстама активности и постројења за које се издаје интегрисана дозвола („Сл. гласник РС“ бр. 84/05).

Током производње ТБП, настају две врсте чврстог отпадног материјала.

Прва врста је чврсти отпадни материјал који настаје од катализатора (састав катализатора су куглице алуминијум оксида Al_2O_3), који се користи у реакцијама на високој температури. Након употребе катализатор ће се прикупљати са филтера F221/F222. Овакав чврсти отпад је безопасан. На површини садржи остатке неких органских супстанци (углавном н-бутанол и ТБП). Чврст отпад ће се привремено складиштити у специјалним контејнерима за ту намену у слободном делу складишног простора ДМА-НСI, до коначне предаје/збрињавања. Након предаје чврстог отпада акредитованој фирми која се бави збрињавањем отпада, овакав отпад се може послати у постројење за прераду чврстог отпада сагоревањем, ради калцинације Al_2O_3 . Органске супстанце које се налазе на површини ће сагорети и разложити се на CO_2 и H_2O , док се чврсти остатак може користити као грађевински материјал. Процењено је да ће се максимално генерисати 8,21 t/год. катализатора у једној производној линији. Ова количина чврстог отпада није ушла у приказ биланса производа.

Друга врста отпадног материјала је чврст отпадни материјал који настаје као остатак након дестилације. Током процеса дестилације на F-262 неке органске супстанце (органски остатак) ће се разградити и залепити у дну дестилационог торња. Овакав органски дестилациони остатак је по саставу сличан тешким горивима (HFO) у нафтној индустрији и треба да се отклони. Привремено ће се складиштити у контејнеру у слободном делу складишног простора ДМА-НСI, до коначног збрињавања одн. предаје акредитованој фирми која има дозволу да се бави збрињавањем овакве врсте отпада. Овај чврст материјал може се сагорети у постројењу за прераду чврстог отпада. Такав органски остатак се може користити као гориво у некој електрани. Очекивана годишња продукција овог отпада износи око 45,160 t/год.

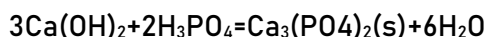
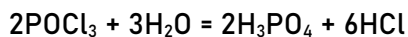
Процењује се да ће се годишње укупно стварати око 53,37 t/год индустријског чврстог отпада, односно 1 t недељно. Овакав отпад се може рециклирати, одн. користити као секундарна сировина у неком другом процесу производње.

Површина за сваку зону складиштења чврстог индустријског отпада износи 9 m², односно димензија за сваку зону складиштењег чврстог отпада износи 3m x 3m.

Комунални отпад који се свакодневно продукује је најчешће комерцијалне природе или отпад од хране (органског порекла). Предвиђено је да се сакупљање комуналног отпада врши у контејнерима за комунални отпад. На југо-западном делу погона у близини ограде ограђене зеленилом на бетонској површини, биће смештена три контејнера за комунални отпад. Процењује се да ће дневна продукција комуналног отпада у фабрици износити око 25,5 kg/дан. Одвожење комуналног отпада вршиће ЈКП „Чистоћа и зеленило“ из Зрењанина.

Третман отпадних гасова

Третман органских гасова (н-бутанол и хлор бутан) вршиће се на активном угљу, док ће се отпадни гас $POCl_3$ третирати на алкалном торњу, где ће се вршити његово разлагање на H_3PO_4 и HCl , а затим ће настале киселине реаговати са алкалним раствором $Ca(OH)_2$, при чему се добија чврсти $Ca_3(PO_4)_2$ и 40%-тни раствор $CaCl_2$.



Раствор $\text{Ca}(\text{OH})_2$ се користи као апсорбент за добијање чврстог калцијум-фосфата $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s})$. Процењује се да ће годишње настати око 0,375 t/год. чврстог $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s})$. Калцијум фосфат се складишти у чврстом стању у специјалним врећама које могу бити од 10, 20, 50 или 100kg. Овако мала количина насталог $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ ће се продавати фабрикама за производњу ђубрива, као адитив.

Ова количина чврстог калцијум-фосфата није ушла у приказ биланса производа.

При пројектовању и изградњи објеката неопходно је испоштовати услове Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине број: 140-501-217/2020-05 од 27.01.2020. године:

1. извршити детаљна геолошка истраживања терена на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", број 101/15), а у циљу утврђивања адекватних услова изградње планираних објеката у функцији производње Трибутил фосфата, Триизобутил фосфата и споредних производа Диметиламин хидрохлорида и Хлор бутана;

2. пројектовање и изградњу планираних објеката у функцији производње Трибутил фосфата, Триизобутил фосфата и споредних производа Диметиламин хидрохлорида и Хлор бутана, извести у складу са најбоље доступним техникама, важећим техничким нормативима и стандардима прописаним за изградњу и коришћење ове врсте објеката;

3. избор технологије за планирани произведни процес у функцији производње Трибутил фосфата, Триизобутил фосфата и споредних производа Диметиламин хидрохлорида и Хлор бутана, извршити у складу са обавезом инвеститора да обезбеди заштиту животне средине (вода, ваздух, земљиште, заштита од буке) смањењем, односно отклањањем штетног утицаја на животну средину на самом извору загађења;

4. обезбедити спречавање, односно смањење утицаја планираних објеката на чиниоце животне средине, као и непосредну околину, кроз мере:

4.1. Заштите вода и земљишта, и то:

- спровођење посебних мера заштите подземних вода и земљишта, прописаних Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС, број 92/08), односно прописане мере заштите подземних вода и земљишта које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у широј зони санитарне заштите изворишта,

- сепаратно прикупљање, одвођење и третман процесних и санитарних отпадних вода у одговарајућим постројењима, тако да квалитет воде задовољава критеријуме из Одлуке о санитарно техничким условима за испуштање отпадних вода у јавну канализацију (постојећа канализација отпадних вода у радној зони " Југоисток I",

- одговарајуће прикључке и арматуре за узорковање непречишћене/пречишћене отпадне воде, односно обављање континуалног и дисконтинуалног праћења квалитета воде на улазу/излазу из уређаја за пречишћавање,

- обезбеђење одговарајућег простора и услова за складиштење и припрему хемикалија које се користе у третману отпадних вода,

- изградњу непропусних муљних јама за привремено складиштење остатака од третмана отпадних вода (муљ из процесних вода и др),

- одговарајуће мере заштите од удеса (танкване/посуде за прихват ускладиштених основних и помоћних сировина и готових производа течног агрегатног стања), изградњу манипулативних површина од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или падавина,
- контролисано прикупљање задржаних вода са предметних површина и њихов третман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у реципијент/градску атмосферску канализацију,
- учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица,
- у случају да дође до изливања сировина, помоћних материјала и готових производа течног агрегатног стања у земљиште, извођач је у обавези да одмах изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;

4.2. заштите ваздуха и то:

- адекватан избор котлова на природни гас, којим се обезбеђују оптимални услови сагоревања одабраног енергента,
- довољну висину димњака, прорачунату на основу потрошње енергента, метеоролошких услова и граничних вредности емисије гасова (продуката сагоревања),
- примену техничких мера заштите ваздуха уградњом уређаја за пречишћавање-отпрашивање димних гасова до вредности излазних концентрација прописаних законом,
- одговарајуће техничке и грађевинске услове за постављање опреме за мерење емисије у ваздух на емитеру котла,
- подизање зеленог заштитног појаса („зелене“ баријере) између комплекса фабрике и површина у окружењу; избор садног материјала извршити у складу са његовом функцијом;

4.3. заштите од буке и то:

- примену одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке, у радној средини и околини планираних објеката, којом се обезбеђује да бука емитована из техничких и других делова објеката не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 36/09 и 88/10) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 75/10);

5. обезбедити услове за континуиран рад постројења, у току редовног рада (повезивање објекта на трафостаницу одговарајуће снаге) и у случају нестанка електричне енергије (уградња дизел агрегата);

6. планирану трафостаницу пројектовати у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката, а одговарајућим техничким и оперативним мерама нарочито обезбедити:

- одговарајућу заштиту подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкавне одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
- уградњу трансформатора који не садржи полихлороване бифениле (PCB),
- одговарајућу звучну заштиту, тако да бука емитована из предметне трансформаторске станице не прекорачује прописане граничне вредности: 65 dB (A) за

дан и вече, односно 55 dB (A) за ноћ, као и заштиту од нејонизујућег зрачења и вибрација;

7. обезбедити најмање 30 процената зелених и незастртих површина на предметној локацији (не рачунајући простор намењен паркирању возила); утврдити обавезу израде Пројекта озелењавања и уређење свих слободних и незастртих површина;

8. планирати начине прикупљања и поступања са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом, у складу са законом којим је уређено управљање отпадом и другим важећим прописима из ове области; обезбедити посебне просторе/објекте и довољан број контејнера/посуда за прикупљање, привремено складиштење и одвожење отпада искључиво у оквиру предметне локације, на водонепропусним површинама и на начин којим се спречава његово расипање и растурање. Инвеститор је у обавези да отпадне материје и материјале сакупи, разврста и обезбеди рециклажу и искоришћење ипи одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом;

9. на предметној локацији није дозвољено:

- упуштање санитарних и технолошких отпадних вода, без претходног пречишћавања,
- трајно складиштење материја које имају карактеристике опасног отпада,

10. инвеститор је у обавези да прибави дозволу/сагласност надлежног органа за потребе складиштења опасних материја и других хемикалија, које се користе у процесу производње, у складу са важећим прописима којима се уређује поступање са хемикалијама;

11. планирати и спровести посебне мере заштите у случају удеса, а које се односе на мере превенције, приправности и одговора на удес, односно мере отклањања последица удеса; прибавити сагласности надлежног органа на предвиђене мере заштите од пожара;

12. обавеза је инвеститора да успостави ефикасан мониторинг и контролу процеса рада планираних објеката у циљу повећања еколошке сигурности, а који подразумева:

- праћење квалитета и количине отпадне воде пре упуштања у реципијент, у складу са одредбама Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10, 93/12 и 101/16), Правилника о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС”, бр. 33/2016),

- праћење емисије загађујућих материја у ваздух на стационарним изворима загађења (током пробног и редовног рада објеката), у складу са одредбама Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 36/09 и 10/13) и уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања осим постројења за сагоревање („Службени гласник РС”, број 111/15),

- праћење нивоа буке, преко овлашћене институције, у складу са законом;

- ако при извођењу радова на изградњи планираних објеката дође до удеса на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине;

13. инвеститор је у обавези да:

- пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња, обрати надлежном органу за заштиту животне средине (Покрајинском секретаријату надлежном за послове животне средине), ради спровођења поступка процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09),

7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Мере заштите природних добара

Простор обухваћен урбанистичким пројектом не налази се у зони заштићеног природног добра.

При пројектовању и изградњи неопходно је испоштовати следеће услове Покрајинског завода за заштиту природе број: 03-107/2 од 29.01.2020. године:

1. Ради заштите биодиверзитета урбано-аграрних површина и очувања квалитета ваздуха, неопходно је подизање заштитног зеленила ободним делом радног комплекса према околним површинама.

2. За потребе подизања заштитног зеленила, неопходно је следеће:

а. зелене површине повезати у целовит систем зеленила, уз обезбеђење разноврсности врста и физиогномије, тј. спратовности дрвенасте вегетације;

б. смањити негативне утицаје вештачких површина на еко-климу локалитета озелењавањем простора око објеката и засенчењем што већег дела бетонских (нпр. паркинг) површина;

с. у саставу сађеног зеленила дати предност аутохтоним врстама, које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима;

д. избегавати коришћење инвазивних (агресивних алохтоних) врста

3. У складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон), забрањено је испуштање непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Зауљене отпадне атмосферске воде морају бити прикупљене системом непропусних дренажних канала/цеви за потребе пречишћавања на сепаратору уља и масти. Квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у канализацију отадних вода у складу са правилима одвођења и предтретмана отадних вода, односно у крајњи реципијент према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

4. Предузети адекватне мере херметизације на местима потенцијалног ризика од емисије загађујућих материја у спољашњу средину, као и пречишћавање евентуалних продуката емисије, сагласно Уредби о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационираних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС”, бр. 111/15) и Уредби о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационираних извора загађивања („Сл. гласник РС”, бр. 5/16). Правна лица и предузетници дужни су да примењују техничке мере у циљу смањења емисије испарљивих једињења из складишних и других објеката, а у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 10/13).

5. Управљање отадним материјама погодним за рециклажу вршити сагласно одредбама Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и

третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Сл. гласник РС", бр. 98/10) и сродних законских аката. Грађевинско- техничким решењима у свим сегментима управљања отпадом обезбедити заштиту од акцидентног расипања, пожара и сл. За привремено одлагање отпада, који се не може искористити као секундарна сировина, планирати одговарајуће посуде/уређаје до отпремања на крајње одлагање на законски прописан начин.

6. Привремено складиштење евентуално присутног опасног отпада вршити у складу са члановима 36. и 44. Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18). Отпад мора да буде прописно обележен и привремено складиштен на прописан начин до упућивања на даљи третман. Амбалажа/посуде за складиштење опасног отпада морају испуњавати све техничке услове безбедности захтеване Законом о управљању отпадом и пратећим законским актима нижег реда, ради спречавања емисије/расипања загађујућих материја у окружење.

7. Обезбедити поштовање и осталих одредби везаних за безбедност по животну средину у обављању предметних активности примењујући друге позитивне прописе, техничке стандарде и остала референтна документа.

8. Обавезује се извођач радова да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста пријави Министарству заштите животне средине као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

Мере заштите културних добара

Простор обухваћен урбанистичким пројектом не налази се у зони заштићеног културног добра.

Уколико се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Зрењанин и да предузме мере да се налази не униште или оштете и да се сачувају на месту и у положају у коме су откривене.

8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Приликом израде Урбанистичког пројекта за изградњу фабрике за производњу Трибутил фосфата, поред услова прописаних посебним законом који уређује област градње и уређења простора, морају се обезбедити мере заштите од пожара и то :

1.Изворишта снабдевања водом и капацитет градске водоводне мреже који обезбеђују довољне количине воде за гашење пожара,

2.Удаљеност између зона предвиђених за стамбене и објекте јавне намене и зона предвиђених за индустријске објекте и објекте специјалне намене,

3.Приступне путеве и пролазе за ватрогасна возила до објекта,

4.Безбедонсне појасеве између објекта којима се спречава ширење пожара и експлозије, сигурносне удаљености између објекта или њихово пожарно одвајање,

5.Могућност евакуације и спасавања људи.

Приликом пројектовања и изградње објекта, који се гради према закону који уређује област планирања и изградње, морају се обезбедити основни захтеви заштите од пожара тако да се у случају пожара:

- 1) очува носивост конструкције током одређеног времена;
- 2) спречи ширење ватре и дима унутар објекта;
- 3) спречи ширење ватре на суседне објекте;
- 4) омогући сигурна и безбедна евакуација људи, односно њихово спасавање.

Сматра се да су основни захтеви заштите од пожара испуњени уколико су спроведени захтеви заштите од пожара:

- 1) утврђени посебним прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара и експлозија;
- 2) утврђени проценом ризика од пожара, којом су исказане мере заштите од пожара за конструкцију, материјале, инсталације и опремање заштитним системима и уређајима.

Уколико испуњеност захтева заштите од пожара није могуће доказати на начин прописан домаћом регулативом, Министарство може прихватити доказивање испуњености захтева заштите од пожара и према страним прописима и стандардима, као и према признатим методама прорачуна и моделима уколико су тим прописима предвиђени.

Испуњеност основних захтева заштите од пожара према признатим методама прорачуна и моделима доказује се функционалном пробом система у реалним условима приликом утврђивања подобности за употребу у погледу спроведености мера заштите од пожара из члана 36. Закона о заштити од пожара.

Одступање од основног захтева заштите од пожара могуће је ако тај захтев ближе уређен посебним прописима.

Грађевински објекти у којима се производе, прерађују и држе запаљиве, експлозивне и сличне материје могу се градити само на таквим местима и на такав начин да се тиме не ствара опасност од пожара и експлозије за друге објекте. Потребно је испунити следеће услове у погледу мера заштите од пожара:

- Објекти морају бити изведени у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник РС" број 111/09, 20/15, 87/2018 и 87.2018-др. закон)
- Објекти морају бити изведени у складу са Законом о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима ("Сл. гласник РС", бр. 54/15).
- Објектима морају бити обезбеђени приступни путеви за ватрогасна возила у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара ("Сл. лист СРЈ", бр. 8/95).
- Предвидети хидрантску мрежу сходно Правилнику инсталације хидрантске мреже за гашење пожара ("Сл. Гласник РС", бр. 3/18).
- Објекти морају бити реализовани у складу са Правилником о тех. нормативима за ел. инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ". бр. 53 и 54/88 и 28/95) и Правилником о тех. нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења ("Сл. лист СРЈ", бр. 11/96).

-Приликом изградне, доградње и реконструкције индустријских објеката потребно применити одредбе Правилника о Техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара (Сл Гласник бр.1/18).

- Уколико се планира изградња електроенергетских постројења и водова исте реализовати у складу са Правилником о тех. нормативима за заштиту ел.енергетских постројења и уређаја од пожара ("Сл. лист СФРЈ/бр. 74/901. Правилником о тех. нормативима заштиту нисконапонских мрежа и припадајућим трафостаницама ("Сл. лист СФРЈ, бр. 13/78) и Правилником о изменама и допунама техничких норматива за заштиту од нисконапонске мреже и припадајућих трафо станица.

- Уколико се предвиђа изградња складишта, иста реализовати са Правилником о тех. нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија ("Сл. лист СФРЈ/", бр. 24/87).

-Уколико се предвиђа изградња постројења за запаљиве течности, исте реализовати у складу са Правилником о техничким нормативима безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих горивих течности ("Сл. Гласник". бр. 114/2017).

-Уколико се предвиђа изградња постројења за течни нафтни гас, исте реализовати у складу са Правилником о изградњи постројења за течни нафтни гас и о складиштењу и претакању течног нафтног гаса ("Сл. Гласник". бр. 24/71 и 26/71).

-Уколико се предвиђа гасификација реализовати објекте у складу са Правилником о тех. условима и нормативима за безбедан транспорт течних и гасовитих угљоводоника магистралним нафтоводима и гасоводима и нафтоводима и гасоводима за међународни транспорт ("Сл. лист СРЈ/",бр. 26/ 851). Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима до 16 бара (Сл Гласник бр.86/2015), Правилником о тех. нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница ("Сл. лист СФРЈ", бр. 10/90), уз претходно прибављање услова у погледу мера заштите од пожара и експлозије за трасу гасовода и место мерно регулационе станице од стране Одељења за ванредне ситуације у Зрењанину, сходно члану 28 и 29 Закона о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Сл. гласник СРС", бр. 44/77, 45/84 и 18/89), Правилником о тех. нормативима за унутрашње гасне инсталације СРЈ", бр. 20/92 и 33/92).

-обезбедити сигурну евакуацију из објеката конструкцијом одговарајуће отпорности на пожар (SRPS U.J.И 050), постављањем врата са одговарајућим смером и начном отварања. са одговарајућом дужином путева евакуације.

-уколико се предвиђа фазна изградња објекта, свака фаза мора представљати технолошко-економску целину,

-предвидети поделу објеката на пожарне сегменте и секторе (технички блок, клима коморе, трафостаница, дизел електрични агрегат, канале за хоризонтално и вертикално вођење инсталација, електро собе, просторија за хидро станицу, просторија за спринклер станицу итд),

- предвидети употребу материјала и опреме за коју атестна документација од домаћих акредитованих лабораторија и овлашћених институција за издавање атеста, уз поштовање процедуре признавања иностраних исправа о усаглашености у складу са Законом о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености ("Сл. гласник РС" бр. 36/09).

- електрични развод и електричну опрему изабрати и поставити тако да не шире пожар и пламен, не развијају дим и отровне гасове у складу са одговарајућом класом објекта у погледу могућности евакуације у случају хитности.

- Уколико се предвиђа изградња стабилног система за дојаву пожара , исти реализовати у складу са Правилником о тех. нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара ("Сл. лист СР", бр. 87/93)

- предвидети складиштенње сламе у складу са Правилником посебним мерама заштите од пожара у пољопривреди ("Сл. Гласник СРС" бр. 27/84).

У складу са прибављеним условима Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Зрењанину, број бр.09.12.1 број 217-2330/2020 од 26.02.2020. године, у поступку обједињене процедуре потребно је прибавити Услове у погледу мера заштите од пожара или Услове у погледу мера заштите од пожара и експлозије за сваки објекат и доставити на сагласност пројекте за извођење објеката надлежном органу Министарства унутрашњих послова пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, ради провере примењености датих услова и усклађености са осталом техничком документацијом сходно одредбама Закона о планирању и изградњи ("Сл. Гласник РС" бр. 72/09. 81 09. 2411. 121/12. 42 13. 50/13, 98/13, 132/14. 145/14, 83/18 и 31/19), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре (Сл. гласник РС" бр. 22/15) и Закона о заштити од пожара ("Службени гласник РС" број 111/09, 20/15, 87/2018 и 87 2018-др. закон).

9. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Према Геоморфолошкој карти Аутономне покрајине Војводине, предметна локација представља део речне терасе реке Бегеј. Шири простор предметне локације је са апсолутним котама 76,0-81,0m_nv, док је сама предметна локација са апсолутним котама око 79,60-80,00m_nv. У садашњим условима, на самој микролокацији нема површинских токова, али на југозападном делу на удаљености око 800m налази се река Бегеј.

Геолошка средина на којој се налази предметна локација изграђена је од литолошких комплекса терасних(a2-w) и алувијално барских седимената који се налазе у подини терасних седимената. Подину квартарним седиментима чине плиоценски седименти који се налазе на знатним дубинама те нису значајни за конкретан случај.

Хидрогеолошке карактеристике овог подручја су типичне за алувијално терасне седименте и у хидрауличкој вези су са реком Бегеј. Наслаге квартарне старости спадају у добро до средње водопрпусне седименте. Комбиноване су порозности. У прашинасто-глиновитим слојевима порозност је микро до ситнопрслинска, а у песковитим је интергрануларна. У овим седиментима формирана је заједничка издан на целом истражном подручју.

Према подацима преузетим из "Атласа карата сеизмичког хазарда Републике Србије" предметна локација припада простору за који је прогнозиран степен сеизмичког интензитета између VI-VII о MCS (за референтни период 200-500година). Изменом и допуном Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручја (Сл. Лист СФРЈ бр. 59/90) терени су добили већи степен сеизмичког интензитета са VIIo на VIIIo MCS. Обзиром на све околности у конкретном случају зависно од конструктивног типа објекта и реализоване масе, објекте пројектовати на VIIIo MCS, са вредностима коефицијента сеизмичности тла $K_s = 0,05$.

Геомеханичке карактеристике тла дате су у наредној табели:

<i>IG tip</i>	<i>Oznaka</i>	γ / γ' (kN/m ³)	<i>c</i> (kN/m ²)	ϕ (°)	<i>Ckd</i> (kN/m ²)	<i>Ms</i> (kN/m ²)
nasuto tlo i humus	nt, h	nepovoljna geotehnička sredina				
humizirane gline	hg	14,5	5	18	2000	1900-4500
peskovite prašine	ppr	17,5	15	20	2000	2000-4500
prašinate gline	pgl	19,0 / 10	23	19	3500	6400-9200
muljevite prašine	mp	18,0 / 10	6	22	1000-1200	3700-6000
peskovi zbijeni	pz	20,0 / 10	3	30	10000-12000	9400-16000
peskovi muljeviti	pm	20,0 / 10	4	24	6000-8000	9000-14000

За потребе израде даље техничке документације израђен је Елаборат геолошких истраживања бр. ЕГ-035/19 из августа 2019. године, израђен од стране „GeoEXPERT“ доо Друштва за пројектовање, надзор, инжењеринг и геотехнику из Суботице.

10. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКТА И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

Објекти бр.1, 2 и 3 – Производна линија ТВР 1, ТВР 2 и ТВР 3

Локација

Три идентична објекта за смештај производних линија ТВР 1, ТВР 2 и ТВР 3, смештени су у централном делу комплекса, један уз други.

Намена и функција

Објекти су намењени за смештај производних линија за производњу Трибутил-Фосфата.

Улаз за запослене у производном постројењу оријентисан је код сва три објекта, према Улици 2, док је резервни, евакуациони излаз, оријентисан ка Улици 3. У објекте производних линија не планира се приступ и кретање теретних нити других возила. Објекти су димензије спољашњег габарита 35.80x20.94m. Део објекта димензије 21.80x20.94m (од осе 1 до осе 4) је висине до слемена / атике 13.85m, и приземне је спратности (ниво ±0.100) и садржи две приступне платформе (ниво +4.600 и ниво +8.100m). Део објекта (од осе 4 до осе 6) је висине до слемена/атице ~8.60m, и садржи основни ниво (ниво ±0.100) и још једну приступну платформу (ниво +4.600).

Конструкција и материјализација

Објекат за смештај производне линије је фундиран на а.б. темељима самцима, повезаним парапетним гредама по обиму конструкције.

Главну носећу конструкцију објекта чини скелет челичних стубова и греда. Међуспратна конструкција приступних платформи, пројектована је као спегнута таваница, челична оплата и АБ плоча, са потребним ојачањима -челичним гредама.

Кровна конструкција пројектована је као челична двоводна решеткаста аутостабилна конструкција (распона 2x10m), преко које су постављене челичне рожњаче за прихват кровног покривача.

Вертикална комуникација остварује се преко централно постављеног двокраког степеништа. Степениште је пројектовано од челичних профила и лимова, са одговарајућом оградом на краковима и подестима.

Фасадну облогу објекта чине фасадни, термо-изолациони панели, ослоњени директно на главне носеће стубове као и секундарне елементе конструкције.

Кровни покривач објекта, функционално и естетски је прилагођен нагибу кровне конструкције и пројектован је, у складу са нагибом, као „слагани кров“ или се као покривач постављају кровни панели одговарајуће дебљине. Слаган кров чини: преко секундарне челичне кровне конструкције, поставља се трапезасто профилисан поцинковани челични лим; преко лима се поставља слој парне бране и термо-изолација од камене вуне. Завршни слој, представља хидроизолација мембранског типа, предвиђена за неоптерећене равне кровове, UV отпорна, слободно постављена, варена и анкерисана за подлогу.

Одвођење атмосферске воде са крова предвиђено је линијским олуцима / увалама. Вода се потом одводи олучним вертикалама до нивоа терена и прикупља у централни систем атмосферске канализације. За приступ на оба нивоа кровних равни (због одржавања), са спољашње стране објекта пројектоване су челичне пењалице са леђобраном.

Прозорски отвори, за унутрашње природно осветлење и вентилацију (проветравање) пројектовани су од алуминијумских профила са термичким прекидом и одговарајућим застакљењем. За потребе уградње прозора и обезбеђења отвора у фасадном панелу, формира се одговарајућа челична подконструкција.

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Резервоарски простор (танквана) – Објекат бр. 4

Локација

Објекат бр.4 (димензија спољашњег габарита 47.00 x 14.45 m) је армирано бетонска танквана, смештена у западном делу комплекса .

Конструкција, материјализација и опрема

Објекат за смештај резервоара је армирано-бетонска танквана – бетонски базен. По обиму темељне плоче за ослањање резервоара, пројектован је а.б. зид, одговарајуће висине како би се формирала запремина довољна за прихват изливене течности из резервоара. Танквана је „преградним“ АБ зидом подељена у више зона посебно како се различите течности не би мешала у случају да дође до пуцања резервоара. У резервоарском простору ће се налазити 18 резервоара запремине 50m³. У делу танкване димензија 16,52 x 14,45m, корисне површине 225,64 m² налазе се резервни резервоари (4 ком) и 2 резервоара POCl₃ запремине од 50m³. У делу танкване димензија 9,30 x 14,45m корисне површине 126,95m² налазе се резервоари ТБП, и то 4 резервоара запремине од 50m³. У делу танкване димензија 4,65 x 14,45m корисне површине 62,08m² налазе се резервоари BuCl, и то 2 резервоара запремине од 50m³. У делу танкване димензија 16,53 x 14,45m корисне површине 225,64m² налазе се резервоари BuOH, и то 6 резервоара запремине од 50m³.

За особни приступ резервоарима пројектоване су бетонске степенице са унутрашње и спољашње стране ободног зида.

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Пумпна станица – Објекат бр.5

Пумпна станица, у складу са технолошким захтевима, представља отворен простор односно зону за смештај пумпи. Димензије пумпне станице су 29.90x1.80 m, површина 53,82m², а спратност приземна (П). На пумпној станици израђују се АБ темељи и челични ослонци за пумпе.

Простор за истовар – Објекат бр.6

Уз зону пумпи предвиђена је и зона - простор за истовар. Простор подразумева део саобраћајнице изведене у бетону са одговарајућим падовима према одводној решетки за прикупљање зауљене атмосферске воде. Димензије пумпне станице су 30.00x3.00 m, површине 90,00 m², спратности приземне (П).

Подземни резервоарски простор – Објекат бр.7

У складу са захтевима технологије пројектом је предвиђена уградња 2 подземна резервоара 2x50m³ у којима се складишти ДМА- Диметиламин. Површина у основи тла износи 8,60 x 6,85m, површине 58,91 m². Оба резервоара су ослоњена на темељну плочу дим. 7.20x6.85m. Плоча је пројектована са бетонским јастуцима за потребе ослањања самих резервоара. Дубина фундација АБ плоче ће се дефинисати кроз технолошки пројекат. Удаљеност резервоара од границе суседне парцеле бр. 15365/134 је 14,56m, најмања удаљеност од саобраћајне површине је 8,80m, а од суседног објекта 23,36m.

Складиште DMA HCl (Диметиламин-хидрохлорида) – Објекат бр.8Локација

Складиште DMA HCl се налази у северном делу комплекса.

Намена и функција

Објекат је намењен за складиштење Диметиламин-хидрохлорида (Диметхуламинне хидрохлориде).

Улази у објекат оријентисани су према Улици 3.

Објекат је димензије спољашњег габарита 58.50x18.50m. Висина објекта до слемена / атике је 8.90m, објекат је приземне спратности (П).

Конструкција и материјализација

Објекат за складиштење DMA HCl је фундиран на а.б. темељима самцима, повезаним парапетним гредама по обиму конструкције.

Главну носећу конструкцију објекта чини скелет челичних стубова и греда.

Кровна конструкција пројектована је као челична двоводна решеткаста аутостабилна конструкција (распона 2x9m), преко које су постављене челичне рожњаче за прихват кровног покривача.

Фасадну облогу објекта чине фасадни, термо-изолациони панели, ослоњени директно на главне носеће стубове као и секундарне елементе конструкције.

Кровни покривач објекта, функционално и естетски је прилагођен нагибу кровне конструкције и пројектован је, у складу са нагибом, као „слагани кров“ или се као покривач постављају кровни панели одговарајуће дебљине. Слаган кров чини: преко секундарне челичне кровне конструкције, поставља се трапезасто профилисан поцинковани челични лим; преко лима се поставља слој парне бране и термо-изолација од камене вуне. Завршни слој, представља хидроизолација мембранског типа, предвиђена за неоптерећене равне кровове, UV отпорна, слободно постављена, варена и анкерисана за подлогу.

Одвођење атмосферске воде са крова предвиђено је линијским олуцима / увалама. Вода се потом одводи олучним вертикалама до нивоа терена и прикупља у централни систем атмосферске канализације. За приступ на оба нивоа кровних равни (због

одржавања), са спољашње стране објекта пројектоване су челичне пењалице са леђобраном.

Прозорски отвори, за унутрашње природно осветлење и вентилацију (проветравање) пројектовани су од алуминијумских профила са термичким прекидом и одговарајућим застакљењем. За потребе уградње прозора и обезбеђења отвора у фасадном панелу, формира се одговарајућа челична подконструкција.

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Објекат помоћних система – Објекат бр.9

Локација

Објекат за смештај помоћних система, лоциран је северо-западном делу комплекса.

Намена и функција

Објекат је намењен за смештај следећих система:

9.1 Котао / Котларница (За потребе загревања у процесу производње користиће се термално уље. За грејање термалног уља пројектована је котларница на природни гас. Природни гас сагорева и загрева термално уље индиректно. За три производне линије користиће се 17 t термалног уља и 140 m³/h природног гаса.

9.2 Азотно складиште (инсталација азота капацитета 50Nm³/h)

9.3 Расхладна вода (за потребе процесног хлађења температуре -10 °C, количина потребне расхладне воде је 110 CMH (m³/h), а капацитет ове јединице је 654kW

9.4 Пумпна станица расхладне воде

9.5 Пумпна станица противпожарне воде

9.6 Резерва за будуће проширење

9.7 Обрада отпадне воде (После обављеног третмана алкалним раствором, настали нуспроизводи који се могу продавати ће се издавајати, док ће се остатак раствора рециркулисати и користити за нови круг третмана (третман отпада дат у наслову Мере заштите животне средине).

9.8 Резервоар атмосферске воде

9.9 Базен противпожарне воде (корисне запремине 180 m³)

Просторије објекта су независне целине са засебним улазима из спољашњег простора, оријентисаним према Улици 3.

Објекат је димензије спољашњег габарита 53.00x7.50m. Објекат је приземни, висине до врха атике 6.10m, односно чиста висина унутрашњег простора је 4.90m. Непосредно уз објекат пројектовани су затворени армирано-бетонски резервоари (базени) димензија 53.50x10.35m и то:

- за обраду отпадне воде (9.7 – корисне запремине 122 m³).
- за прикупљање атмосферске воде (9.8 – корисне запремине 300 m³) и
- за против-пожарну воду (9.9 – корисне запремине 180 m³).

Конструкција и материјализација

Објекат за смештај помоћних система је фундиран на а.б. тракастим темељима испод ободних и преградних зидова.

Главну носећу конструкцију објекта чини скелет а.б. стубова и греда. Кровна конструкција је пројектована као пуна а.б. плоча, са потребним ојачањима а.б. гредама.

Фасадни зидови, као и преградни зидови између различитих система, пројектовани су од термо блока дебљине 25cm. Са унутрашње стране, сви зидови се малтеришу, глетују и боје. Са спољашње стране, зидови од блока се малтеришу и поставља завршни слој од силиконског зарибаног декоративног малтера у боји. Термоизолациони слој није потребан, јер се објекат не греје и не хлади.

Кровни покривач објекта: преко бетонске кровне конструкције, поставља се слој за пад од „мршаваг“ бетона, у благом нагибу (~2.0%) према олучним вертикалама. Завршни слој, представља хидроизолација мембранског типа, предвиђена за неоптерећене равне кровове, УВ отпорна, слободно постављена, варена и анкерисана за подлогу.

Кров објекта је пројектован са кровном атиком. Одвођење атмосферске воде са крова решено је путем продора кроз атику, директно у олучне прихватне лонце а потом у олучне вертикале, од поцинкованог и пластифицираног челичног лима, у боји. Вода се одводи олучним вертикалама до нивоа терена и прикупља у централни систем атмосферске канализације.

За приступ кровној равни (због одржавања), са спољашње стране објекта пројектоване су челичне пењалице са леђобраном.

Прозорски отвори, за унутрашње природно осветљење и вентилацију (проветравање) пројектовани су од алуминијумских профила са термичким прекидом и одговарајућим застакљењем.

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Конструкцију базена чини темељна плоча (дно базена), ободни а.б. зидови, који надвисују коту нивелете за цца. 20cm. Базени су затворени а.б. плочом у оквиру које је предвиђен сервисни отвор са челичним поклопцем. Базени су са унутрашње стране изоловани хидроизолационим премазима одговарајућим за флуид који се складишти. Са спољашње стране, пројектована је хидроизолациона заштита дна и ободних зидова, употребом хидроизолације мембранског типа и одговарајућом заштитом исте.

За силаз у базен, предвиђене су челичне пењалице од нерђајућег челика.

Управна зграда – Објекат бр.10

Локација

Управна зграда се налази у јужном делу комплекса.

Намена и функција

Објекат је намењен администрацији комплекса фабрике. У склопу објекта, пројектоване су контролне собе за надзор над процесом производње као и мања лабораторија за тестирање течних узорка.

Главни улаз у објекат оријентисан је према Улици 2. Објекат нема потребе за приступом теретним возилима.

Објекат је димензије спољашњег габарита 33.60x14.40m. Висина објекта до венца је ~2.62m док је висина до слемена објекта ~3.74m.

У објекту су обезбеђени санитарни чворови и гардеробе за запослене као и кантина за исхрану радника.

Планирани пун капацитет фабрике је 23-40 запослених радника по смени плус додатних 10 радника у администрацији у првој смени. Да би се обезбедио непрекидан рад постројења, радници у производњи ће кантину имати на располагању у два термина (9:30 – 10:00 и 10:00 – 10:30) тј. у две групе од по 12-15 људи. Простор кантине је димензионисан у складу са овим захтевима.

Конструкција и материјализација

Објекат је конструисан спајањем модуларних преносивих контејнера у јединствену целину – објекат.

Објекат се поставља на а.б. темељне стопе. Главну конструкцију објекта чини скелет челичних стубова и греда. Фасадни и преградни зидови изводе се од сендвич панела са ПИР испуном дебљине 60mm у боји РАЛ 9002 са одговарајућим нивоом пожарне отпорности (ЕИ 15 минута).

Подна конструкција је челична, обложена ПИР панелима, преко којих се поставља влаго-отпорни ОСБ и завршни слој од винила, текстила или ламината (у зависности од намене простора).

Дебљина панела, под, зид и кров ће се дефинисати у складу са захтевима из Елабората енергетске ефикасности.

Прозорски отвори су формирани од шестокоморних ПВЦ профила са адекватним ниско-емисионим устакљењем.

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Колска вага – Објекат бр.11

Колску вагу чини подземна АБ конструкција, АБ темељна плоча и зидови. Објекат је у нивоу терена, приземни. На АБ плочи је потребно израдити темеље на које се затим поставља пријемник масе односно мерни мост. Мерни мост, у зависности од произвођача и испоручиоца опреме, може бити израђена од челичне конструкције, бетонске конструкције или комбинација.

Димензија вагонске ваге износи цца 18.75x3.75m у зависности од произвођача и испоручиоца опреме.

Очитавање ваге је повезано са командним центром.

Обрачун количина, задужење и раздужење, врши се преко колске ваге.

Портирница – Објекат бр. 12**Локација**

Објекат бр.12 портирница комплекса, објекат је предвиђен за боравак и рад службеника обезбеђења. Објекат је приземни, монтажно – демонтажни, у виду мобилног контејнера. Као такав, односно као објекат који се у завршеном стању доноси и монтира на градилишту комплекса, овај објекат неће бити детаљно разрађиван за потребе израде, већ као готов производ допремљен на предвиђену локацију, на улазу/излазу из комплекса. Удаљеност портирнице од регулационе линије је 1.85m.

Конструкција, материјализација и опрема

Портирница је објекат контејнерског типа и ослања се , односно поставља на АБ темељну плочу-плато, који је одигнут од коте терена 17cm.

Пројектовани габарит портирнице је у складу са производним модулом и износи дим. 2,4x3,0m, димензија спољашњег габарита. Унутрашња висина портирнице је 2,4m. Објекат је термоизолиран

термоизолациони ПИР панели (ватроотпорни), а све у складу са препорукама и детаљима произвођача. Конструкцију чине поцинковани челични профили 2-4mm, обојени основним и завршним слојем у тону по избору Инвеститора. У оквиру портирнице предвиђен је и санитарни чвор.

Контејнер је покривен плитким једноводним кровом, са падом према ували која се завршава поц.челичном лулом односно са видном олучном вертикалом. Вертикала усмерава атмосферску воду у зелену површину.

Објекат је опремљен инсталацијама енергетике, водовода и канализације.

Ограда комплекса – Објекат бр. 14

Ограда комплекса пројектована је као заштитна челична ограда од поцинкованих и пластифицираних челичних стубова, мрежастих елемената испуне, висине 2.30m због специфичних захтева технолошког процеса и безбедности. Стубови се постављају на бетонским стопама, а ограда се поставља у целом обиму парцеле 15365/135.

Трафостаница – Објекат бр. 16Локација

Објекат бр.16 је трафостаница комплекса налази се непосредно уз управну зграду.

Конструкција, материјализација и опрема

Спољашња димензије објекта износи 17.50 x 6.00m (ДxШ).

Објекат је фундиран на а.б. плочи.

Главну носећу конструкцију објекта чини скелет а.б. стубова и греда. Кровна конструкција је пројектована као пуна а.б. плоча, са потребним ојачањима а.б. гредама.

Фасадни зидови, као и преградни зидови између различитих система, пројектовани су од блока дебљине 25cm, односно 12cm. Са унутрашње стране, сви зидови се малтеришу, глетују и боје. Са спољашње стране, зидови од блока се малтеришу и поставља завршни слој од силиконског зарибаног декоративног малтера у боји. Термоизолациони слој није потребан, јер се објекат не греје и не хлади.

Кровни покривач објекта: преко бетонске кровне конструкције, поставља се слој за пад од „мршаваг“ бетона, у благом нагибу (~2.0%) према олучним вертикалама. Завршни слој, представља хидроизолација мембранског типа, предвиђена за неоптерећене равне кровове, УВ отпорна, слободно постављена, варена и анкерисана за подлогу.

Кров објекта је пројектован са кровном атиком. Одвођење атмосферске воде са крова решено је путем продора кроз атику, директно у олучне прихватне лонце а потом у олучне вертикале, од поцинкованог и пластифицираног челичног лима, у боји. Вода се одводи олучним вертикалама до нивоа терена у зелену површину.

За приступ кровној равни (због одржавања), са спољашње стране објекта пројектоване су челичне пењалице са леђобраном.

Отворе чине двокрилна врата са жалузинама, за унутрашњу вентилацију (проветравање).

По обиму објекта, пројектован је бетонски тротоар.

Цевни мост – Објекат бр. 17Локација

Цевни мост је линијски инфраструктурни објекат који се простире између свих технолошких објеката комплекса.

Конструкција и материјализација

Цевни мост је пројектован од челичних профила стубова, греда и спрегова. Распоред конструкције чине рамови сачињени од стубова и греда које формирају платформу за ношење цеви. Цевни мост је фундиран на армирано-бетонским темељима самцима. Примарна конструкција стубова и гредних носача је челична, поцинкована.

Цевни развод се води у два нивоа, на висинама 3.0m и 4.5m. На местима преласка цевног моста преко саобраћајнице у комплексу, доњи ниво се диже на 5.5m а горњи на 7m.

Агрегат – Објекат бр.18

Локација

Уз трафостаницу, објекат бр. 16, предвиђено је постављање агрегата. Агрегат се поставља на бетонски плато, цца 15cm одигнут од окдне коте терена. Бетонски плато је димензија 6.00x6.33m, површине 38,00 m², спратности приземне.

МРС– Објекат бр.19

Локација

Гасна мерно регулациона станица је предвиђена у северном делу парцеле уз ограду комплекса. Димензија мерно-регулационе гасне станице је 2,30 x 5,40m, површине 12,50m², спратности приземне.

Конструкција и материјализација

Објекат је монтажна лимена кућица у коју је смештен гасни мерно регулациони уређај. Димензије кућице према условима дистрибутера.

Кућица је ограђена челичном оградом са челичном капијом.

ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

Приликом изградње могућа је фазна изградња и локацијским условима се може предвидети таква изградња, а у складу са потребама инвеститора.

Првом фазом планира се изградња једне производне линије са свим потребним помоћним инсталацијама и другим објектима неопходним за неометан рад те производне линије.

Касније би се постепено градиле и остале две производне линије. Коначни пројектовани капацитет фабрике са три производне линије износи 6000t производа на годишњем нивоу.

11. СТЕПЕН ИНФРАСТРУКТУРНЕ И КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ, И УСЛОВИ ЗА ФОРМИРАЊЕ ГРАЂЕВИНСКЕ ПАРЦЕЛЕ

Услови и могућност прикључења на комуналну инфраструктуру дефинисани су Планом.

Приликом издавање локацијских услова и грађевинске дозволе за изградњу планираних објеката обезбеђен је одређени минимални степен комуналне опремљености, а то је прикључење на саобраћајну, хидротехничку и електроенергетску инфраструктуру.

12. УСЛОВИ ЈАВНИХ ПРЕДУЗЕЋА

У поступку израде Урбанистичког пројекта прибављени су следећи услови надлежних јавних предузећа и институција који се дају у прилогу:

- Услови Одсека за заштиту и унапређивање животне средине, број 501-4/20-10-IV-08-04 од 21.01.2020. године
- Услови „Јавно предузеће за урбанизам“ Зрењанин, број 62/5 од 13.03.2020. године
- Услови „Електромрежа Србије“ Београд, број 8Б.1.1.0.-Д-07.13-15995-20 од 02.03.2020. године
- Услови Јавног комуналног предузећа „Водовод и канализација“ Зрењанин, број 10/011 од 20.01.2020. године
- Услови Србија Гас, РЈ „Дистрибуција“ Зрењанин, број 06-02-7/16-1 од 21.01.2020. године
- Услови „Телеком Србија“ број А 335-19942/1-2020 од дана 20.01.2020.
- Услови Министарства унутрашњих послова, Сектора за варедне ситуације бр.09.12.1 број 217-2330/2020 од 26.02.2020. године
- Услови Покрајинског секретаријата за заштиту животне средине број: 140-501-217/2020-05 од 27.01.2020. године.
- Услови Покрајинског завода за заштиту природе број: 03-107/2 од 29.01.2020. године.

Одговорни урбаниста:

Љубица Ћулибрк Сантрач,
дипл. инж.арх.

Бр. лиценце: 200143514

На основу члана 77. став 5. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019), дајем:

ИЗЈАВУ

одговорног урбанисте о усаглашености документације и примени прописа

да је Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације за изградњу фабрике за производњу Трибутил фосфата на кат. парцели 15365/135 КО Зрењанин I, у радној зони Југоисток II-Б, Инвеститора Green Miles Chemicals д.о.о. Нови Сад, израђен у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“,бр.72/09, 81/09-исправка, .64/10 – Одлука УС, 24/11,121/12, 42/13— одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 9/20), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019) и Планом детаљне регулације радне зоне „Југоисток II-Б“ у Зрењанину (Сл. лист града Зрењанина, бр. 10/19).

Одговорни урбаниста:

Љубица Ћулибрк Сантрач,
дипл. инж.арх.

Бр. лиценце: 200143514