

# Урбанистички пројекат

Комплекс фабрике  
Henkel Srbija d.o.o. Beograd  
у Крушевцу  
(2025)

∴ подносилац захтева ∴

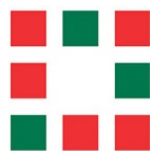
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD

Огранак, Фабрика за производњу  
детерџената Крушевац

∴ катастарске парцеле ∴

2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3,  
2773/7 и 2857 све КО Дедина





ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ  
РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ  
ПАРАДИГМА

ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ  
И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА, д.о.о. Крушевац  
ул. Видовданска бр. 105/3  
ПИБ: 109858487  
Мат. број: 21255815  
Шиф. дел.: 7111  
Т.рачун: 265-4210310004427-27



НАЗИВ:

Урбанистички пројекат  
Комплекса фабрике  
Henkel Srbija d.o.o. Beograd у Крушевцу  
(2025)

ПОДНОСИЛАЦ ЗАХТЕВА:

HENKEL SRBIJA d.o.o. Beograd  
Огранак – Фабрика за производњу детерџената  
ул. Савска бр. 28  
37000 Крушевац

ИЗРАДА  
УРБАНИСТИЧКОГ  
ПРОЈЕКТА:

ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА ДОО  
КРУШЕВАЦ  
ул. Видовданска бр. 105/3, 37000 Крушевац

ДИРЕКТОР:

МИРОСЛАВ ПЕТРОВИЋ,  
дипл.инж.арх.

РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ:

МИРОСЛАВ ПЕТРОВИЋ,  
дипл.инж.арх.

АНА ПЕТРОВИЋ,  
дипл.инж.арх.

СТРУЧНИ ТИМ:

ДЕЈАН РАДОСАВЉЕВИЋ,  
дипл.грађ.инж.

НИНА РАДОСАВЉЕВИЋ,  
дипл.грађ.инж.



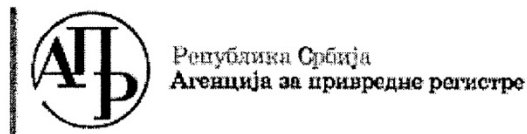
# САДРЖАЈ

- РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРЕДУЗЕЋА
- РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
- ЛИЦЕНЦА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
- ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
- ТЕКСТУАЛНИ ДЕО
- ГРАФИЧКИ ДЕО
  - Извод из плана који пружа плански основ Р 1:2.500
  - 0. Ши́ра ситуација Р 1:5.000
  - 1. Постојећа намена површина Р 1:750
  - 2. Планирана намена површина Р 1:750
  - 3. Регулационо нивелациони план Р 1:750
  - 4. План санитарне, техничке и хидрантске водоводне мреже Р 1:750
  - 5. План канализације отпадних санитарних и технолошких вода Р 1:750
  - 6. План атмосферске и зауљене канализације Р 1:750
  - 7. План електроенергетске инфраструктуре Р 1:750
  - 8. План енергофлуида (гасовод и топловод) Р 1:750
  - 9. Синхрон план инфраструктуре Р 1:750
- ИДЕЈНА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА (Главне свеске и пројекти архитектуре)  
(\*) одвојено у три регистратора
- ПРАТЕЋА ДОКУМЕНТАЦИЈА
  - 1. Копија катастарског плана за катастарске парцеле бр. 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина, бр. 953-045-34387/2025 од 2.9.2025.г., Службе за катастар непокретности Крушевац;
  - 2. Копија катастарског плана водова за катастарске парцеле бр. 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина, бр. 956-306-21551/2025 од 1.9.2025.г. Одељења за катастар инфраструктуре Краљево;
  - 3. Препис листа непокретности бр. 1670 за к.п.бр. 2880 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
  - 4. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2857 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;



5. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2772/3 КО, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
6. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2772/4 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
7. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2773/3 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
8. Препис листа непокретности бр. 13 за к.п.бр. 2773/7 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
9. Катастарско-топографски план за објект: Хенкел Србија, израђен од стране Агенције „Гео-метар“, Крушевац, август 2025.г.;
10. Услови издати од Јавног комуналног предузећа за водовод и канализацију „Водовод Крушевац“, бр. 211/25 од 27.8.2025.г.;
11. Услови издати од Оператера дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд – Огранак Електродистрибуција Крушевац бр. 2561200-Д.09.11-345742/2-25 од 26.8.2025.г.;
12. Услови за израду урбанистичког пројекта издати од ЈП „Србијагас“ Нови Сад, бр. 05-03-42/1178-25 од 26.8.2025.г.





Република Србија  
Агенција за привредне регистре



5000121032442

Регистар привредних субјеката

БД 2134/2017

Датум, 13.01.2017. године  
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Мирослав Петровић

доноси

### РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

**ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА доо Крушевац**

са следећим подацима:

**Пословно име:** ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА доо Крушевац

**Скраћено пословно име:** ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА доо Крушевац

**Регистарски број/Матични број:** 21255815

**ПИБ** (додељен од Пореске управе РС): 109858487

**Правна форма:** Друштво са ограниченом одговорношћу

**Седиште:** Крушевац, Видовданска 105/3, Крушевац, 37000 Крушевац, Србија

**Претежна делатност:** 7111 - Архитектонска делатност

**Време трајања:** неограничено



**Основни капитал:**

Новчани капитал

Уписан: 1.000,00 RSD

Уплаћен: 1.000,00 RSD

**Подаци о члановима:**

- Име и презиме: Мирослав Петровић  
ЈМБГ: 2101971781015  
Подаци о улогу члана  
Новчани улог  
Уписан: 1.000,00 RSD  
Уплаћен: 1.000,00 RSD  
Удео: 100,00%

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

- Име и презиме: Мирослав Петровић  
ЈМБГ: 2101971781015  
Функција у привредном субјекту: Директор  
Начин заступања: самостално

Датум оснивачког акта: 09.01.2017 године

Адреса за пријем електронске поште: petrovicc.miroslav@gmail.com

**Регистрација документа:**

Уписује се:

- Оснивачки акт од 09.01.2017 године.

**Образложење**

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 11.01.2017. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БД 2134/2017, за регистрацију:

**ЦЕНТАР ЗА УРБАНИ РАЗВОЈ И АРХИТЕКТУРУ ПАРАДИГМА доо Крушевац**

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.



Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

#### УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

#### ОБАВЕШТЕЊЕ:

Обавештавамо вас да сте у обавези да се обратите Пореској управи, уколико се у прилогу овог решења не налази потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ), ради доделе истог као и поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, ОДМАХ по пријему овог обавештења, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.croso.rs/>).





На основу Закона о планирању и изградњи  
(„Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС,  
24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 –  
одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20,  
52/21, 62/23 и 91/25) и Правилника о садржини, начину и  
поступку израде докумената просторног и урбанистичког  
планирања („Сл. гласник РС“, бр. 32/19 и 47/25),  
ДОНОСИМ

## РЕШЕЊЕ

Одређујем **Мирослава Петровића**, дипломираног инжењера архитектуре из Крушевца са урбанистичком лиценцом бр. 200 0690 04 за руководиоца и одговорног урбанисту архитектонске струке у предмету израде Урбанистичког пројекта комплекса фабрике Henkel Srbija d.o.o. Beograd у Крушевцу (2025) на к.п.бр. 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина.

Директор,

Мирослав Петровић, диа.



На основу члана 77 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/2019), одговорни урбаниста у поступку потврде урбанистичког пројекта даје следећу

## ИЗЈАВУ

Урбанистички пројекат *Комплекса фабрике Henkel Srbija d.o.o. Beograd у Крушевцу (2025)* на катастарским парцелама бр.: 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина, административна општина Крушевац израђен је у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21. 62/23 и 91/25), прописима донетим на основу Закона и у складу са важећим планским документом - Планом генералне регулације Исток 2 у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

27.2.2026.г., Крушевац

**Руководилац израде – одговорни урбаниста**

Мирослав Петровић, дипл.инж.арх.

бр. лиценце 200 0690 04

---





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Мирослав З. Петровић**

дипломирани инжењер архитектуре  
ЈМБ 2101971781015

одговорни урбаниста

за руковођење израдом урбанистичких планова и урбанистичких  
пројеката

Број лиценце

**200 0690 04**



У Београду,  
29. априла 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Лазовић*

Проф. др Милош Лазовић  
дипл. грађ. инж.



Текстуални део



## Садржај

1. Увод.....	3
2. Правни и плански основ.....	3
3. Опис локације и обухват урбанистичког пројекта.....	3
4. Услови изградње.....	5
4.1. Намена објекта.....	5
4.2. Приступ локацији и саобраћајно решење .....	17
4.3. Решење паркирања.....	18
4.4. Регулација и нивелација .....	19
4.5. Ограђивање .....	21
5. Уређење слободних и зелених површина .....	22
6. Нумерички показатељи.....	22
6.1. Упоредни приказ урбанистичких параметара .....	24
7. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу и опис постојеће инфраструктуре .....	25
7.1. Хидротехника .....	25
7.2. Електроенергетска инфраструктура.....	30
7.3. Телекомуникациона инфраструктура.....	33
7.4. Енергофлуиди .....	33
8. Технолошки процес .....	36
9. Инжењерско геолошки услови .....	37
10. Услови и мере заштите подручја у обухвату УП-а.....	38
10.1. Мере заштите животне средине.....	38
10.2. Мере заштите непокретних културних добара.....	43
10.3. Мере заштите природе и природних добара .....	43
10.4. Услови и мере заштите од пожара .....	44
10.5. Стандарди приступачности.....	48
10.6. Мере енергетске ефикасности објекта .....	48
10.7. Услови заштите од елементарних непогода .....	48



10.8. Одржавање чистоће .....	49
11. Фазност изградње .....	49
12. Технички описи објеката.....	50
12.1. Објекат бр. 17А: Доградња фабрике течних средстава .....	50
12.2. Објекат бр. 27Б: Фабрика прашкастих детерџената Е.Т.4 - реконструкција и доградња .....	51
12.3. Објекат бр. 37: Реконструкција и доградња котларнице и магацина прашкастих сировина.....	52
12.4. Објекат бр. 53А: Надстрешница коморе за загревање сировина .....	54
12.5. Објекат бр. 55А: Доградња фабрике А.Д.В.2 .....	54
12.6. Објекти бр. 63А и бр. 63Б: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање веша и течних средстава – делови А и Б.....	56
12.7. Објекат бр. 69: Надстрешница.....	58
12.8. Објекат бр. 74Б: Доградња аутоматизованог складишта готових производа .....	59
12.9. Објекат бр. 77: Фабрика амбалаже .....	61
12.10. Објекат бр. 78: Одлагање секундарних сировина .....	62
12.11. Објекат бр. 80: Магацин сировина и амбалаже бр.1.....	63
12.12. Објекат бр. 81: Магацин сировина и амбалаже бр. 2 .....	65
12.13. Објекат бр. 82: Танквана за резервоаре за фабрику течних средстава.....	66
12.14. Објекат бр. 85: Силос за натријум сулфате .....	66
12.15. Објекат бр. 92: Станица за испирање ИБЦ контејнера .....	67
13. Смернице за спровођење.....	68



## 1. Увод

Огранак Фабрике за производњу детерџената из Крушевца, који је у саставу привредног друштва ХЕНКЕЛ СРБИЈА д.о.о. БЕОГРАД, је настао приватизацијом правног лица „Мерима“ из Крушевца 2002.г.

Компанија Мерима основана је 1839.г. као фабрика за производњу сапуна и свећа, која од 1924.г. започиње производњу и козметичких производа. Године 1961.г. почиње производња прашкастих детерџената. Године 2011. промењен је назив компаније из Хенкел Мерима у ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. са седиштем у Београду. Фабрика у Крушевцу је регистрована као огранак за производњу детерџената.

Данас је огранак фабрике детерџената у Крушевцу, фабрика у којој се производе прашкасти и детерџенти за прање веша, средства за аутоматско прање судова, течна средства за прање и чишћење као и тоалете куглице. Годишња производња се у континуитету увећава. Производи су намењени домаћем и иностраном тржишту.

Фабрика се развија непрекидно: осавремењавањем процеса, увођењем нових производа, повећањем капацитета производње, проширењем складишта, унапређењем дистрибуције сировина и готових производа, повећањем енергетске ефикасности, побољшањем радног окружења и повећањем безбедности на раду.

## 2. Правни и плански основ

**Правни основ** за израду Урбанистичког пројекта:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – испр., 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС”, бр. 32/19 и 47/25).

**Плански основ** за израду Урбанистичког пројекта:

- План генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца”, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

## 3. Опис локације и обухват урбанистичког пројекта

Локација комплекса фабрике налази се у обухвату Плана генералне регулације Исток 2, у привредно радној зони Исток. У оквиру ове зоне постоје реализоване целине значајних индустријских комплекса. Од центра града комплекс је удаљен око 2 километара. Од реке Расине комплекс је удаљен око 500 метара.

Подручје на коме се налази локација карактерише добра инфраструктурна опремљеност. Локација има директан приступ на државни пут IB реда бр. 38 (Крушевац-Појате). Преко поменутог пута остварује везу са источном обилазницом која се налази западно од локације и која је планирана за повезивање са тзв. „западно - моравским коридором” (државни пут IA реда бр. A5). У непосредној близини локације налази се пруга, са којом је фабрика повезана индустријским колосеком који улази у сам круг фабрике. Од значаја је и аеродром Росуље, који се налази југоисточно од предметне локације у близини насеља Паруновац, а удаљен је око 3 километара ваздушном линијом.



Источно од предметне локације налази се приградско насеље Дедина са око 820 домаћинстава и око 2.700 становника. Карактерише га периурбано становање у оквиру непољопривредних и углавном мешовитих домаћинстава, а физичку структуру дефинишу неформално распоређени претежно стамбени објекти намењени породичном становању.

Западно од локације, до источне градске обилазнице је обрадиво пољопривредно земљиште, планском документацијом опредељено за садржаје комерцијалних делатности.



Слика 1 – Положај локације у односу на шире окружење

Урбанистичким пројектом обухваћене су катастарске парцеле бр.: 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина у Крушевцу. Све обухваћене катастарске парцеле чине комплекс фабрике.

Граница обухвата урбанистичког пројекта се поклапа са спољном границом обухваћених катастарских парцела. Површина подручја у обухвату урбанистичког пројекта је **26ха 46а 59м<sup>2</sup>**.

Простор који се уређује овим урбанистичким пројектом ограничен је:

- са севера државним путем ІБ реда бр.38 пут Крушевац – Појате (Улица Савска), односно катастарским парцелама бр. 3405 КО Бивоље и катастарским парцелама бр. 1360/3 и 2820/1 обе КО Дедина у дужини од око 250м, затим општинским путем (Улица Михајла Пупина) на катастарској парцели бр. 2820/1 у дужини од око 50м,
- са истока индустријским колосеком, односно катастарском парцелом бр. 2826/1 КО Дедина у дужини од око 380м, затим катастарским парцелама бр. 1370/2, 2772/1, 2773/8 и 2773/2 све КО Дедина у дужини од око 415м,



- са југа катастарским парцелама бр. 2843, 2774/1, 2774/9, 2779/7 све КО Дедина, затим катастарским парцелама бр. 2823/1, 2823/7, 2823/2, 3348, 3296, 2821/1, 2820/1, 2819/5, 2819/6 све КО Бивоље у дужини од око 680м,
- са запада катастарским парцелама бр. 2819/2, 2816/3, 2816/2 КО Бивоље, затим катастарским парцелама бр. 2807/1, 2808, 2811/3, 2811/2, 2811/1, 2812/1, 2813/1, 2814/1, 2814/3, 2815/1 КО Дедина, затим катастарским парцелама бр. 2578/4, 2579/1, 2604/2, 2604/1, 2606/1, 2607/3, 2577/6, 2577/2, 2574/1 све КО Бивоље у дужини од око 770м.

к.п.бр. КО Дедина	површина	ималац права на парцели	врста земљишта	врста права	удео
2880	26ха 22а 94м <sup>2</sup>	ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. Београд	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	својина приватна	1/1
2773/7	6а 26м <sup>2</sup>	Милановић Драгомир	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	држалац приватна	1/1
2773/3	6а 06м <sup>2</sup>	ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. Београд	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	својина приватна	1/1
2772/3	4а 59м <sup>2</sup>	ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. Београд	пољопривредно земљиште	својина приватна	1/1
2772/4	5а 19м <sup>2</sup>	ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. Београд	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	својина приватна	1/1
2857	1а 55м <sup>2</sup>	ХЕНКЕЛ СРБИЈА, д.о.о. Београд	грађевинско земљиште изван грађевинског подручја	својина приватна	1/1

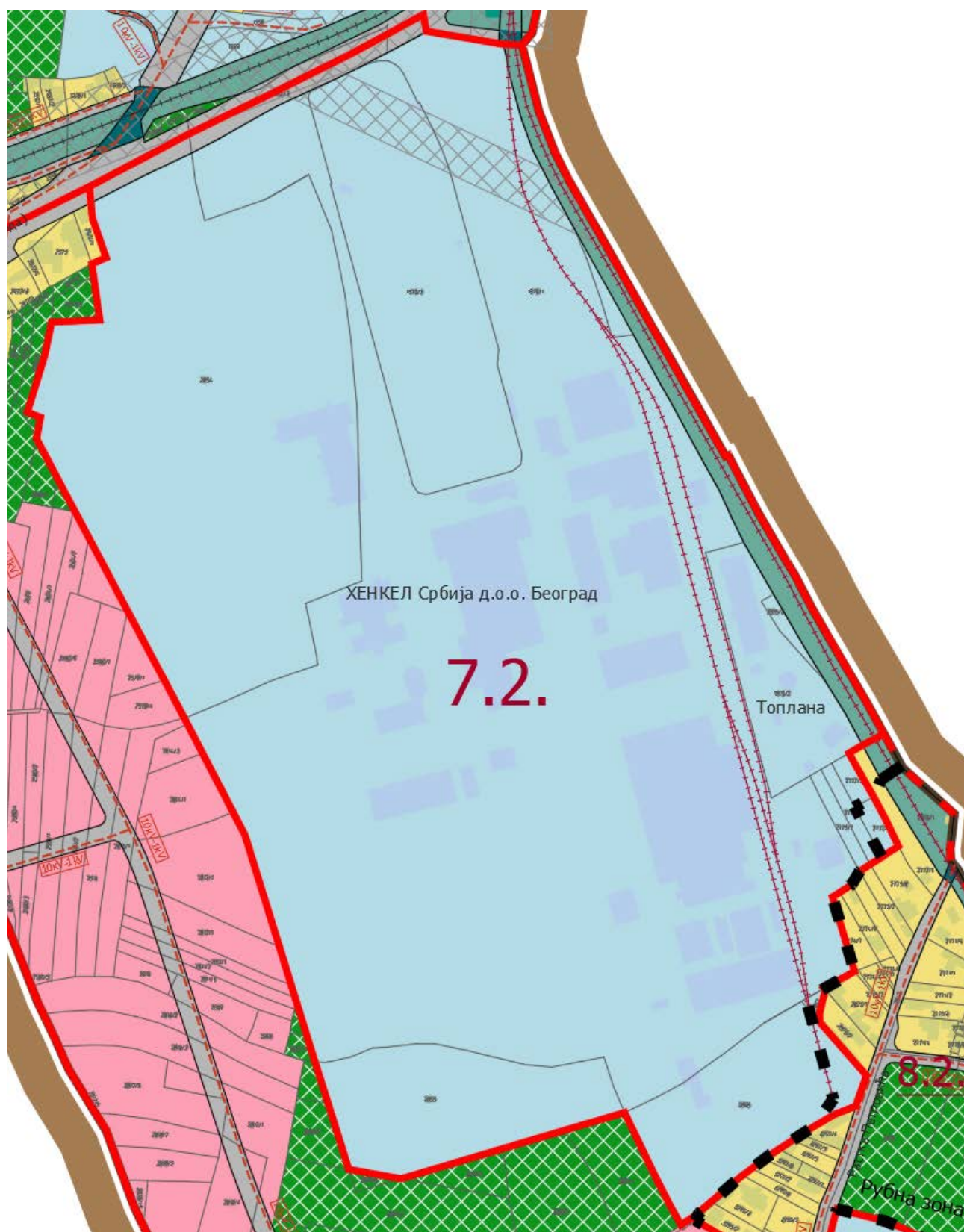
Табела 1 - Кориснички статус и површина обухваћених катастарских парцела

## 4. Услови изградње

### 4.1. Намена објеката

Правила грађења одређена су урбанистичким планом који чини плански основ - Планом генералне регулације Исток 2 у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23). Целокупан обухват урбанистичког пројекта фабрике ХЕНКЕЛ обухваћен је урбанистичком целином 7.2. из Плана генералне регулације Исток 2. Преовлађујућа намена у урбанистичкој целини коју чини овај комплекс су привредне делатности ПД-01, док су могуће компатибилне намене комерцијалне делатности КД-02.





Слика 2 – Извод из Плана генералне регулације Исток 2 – Планирана претежна намена површина



#### 4.1.1. Постојеће стање

Комплекс се налази на терену који је у благом паду ка северу, од коте терена 148,34 м.н.в. на крајњем јужном делу комплекса до коте 146,44 м.н.в. на улазу у комплекс.

У оквиру комплекса фабрике постоје изграђени објекти намењени индустријској производњи и то: фабрика течних средстава за прање и чишћење, фабрика за производњу прашкастих детерџената, фабрика за производњу куглица за негу тоалета S.V.R., фабрика за производњу таблета за машинско прање судова A.D.W., лабораторија, складишта готових производа, складишта сировина, складишта амбалаже, транспортни мостови, разна постројења потребна ради функционисања производног процеса, као и објекти намењени управи и осталим запосленима.

Број	Објект	БГП (м <sup>2</sup> )	спратност
1	Портирница са надстрешницом	57,78	П
	(портирница)	(36,7)	
2	Портирница са надстрешницом	102,09	П
	(портирница)	(43,54)	
4	Управна зграда, лабораторија истраживања и развоја „R&D“ и кантина	1.833,16	П+1
9	Силос S.V.R.	10,25	П
14	Трафо станица TC1	101,85	П
17	Фабрика течних средстава S.V.R.	2.765,73	П
18	Резервоарски простор	314,24	П
27	Фабрика детерџената	931,05	П+6
27a	Фабрика детерџената за машинско прање рубља E.T.4	1.640,21	П+4
	(ниво приземља)	(1.446,58)	
31	Претоварна станица течних сировина	87,63	П
33	Силоси прашкастих сировина	221,09	- -
34	Пнеуматски транспорт	190,28	П
35	Складиште течних сировина	486,57	- -
36	Транспортна станица течних сировина	66,79	П
37	Магацин прашкастих сировина, котларница, магацин перкарбоната	1.528,48	П
37"	Остава	410,83	П
38	Постројење за прераду отпадних вода - Биодиск	87,51	П
43	Централно складиште - логистика	28.318,84	П



44	Фабрика S.V.R.	5.567,92	П
45	Магацин готове робе -логистика, фабрика детерџената - паковање - анекс 1 и 2	1.862,69	П
46	Фабрика A.D.W.	3.453,79	П
47	Складиште S.V.R.	1.154,21	П
48	Магацин SNER палета	735,01	П
50	Трафо станица TC2	84,00	П
52	Пумпна станица	43,2	П
53	Фабрика S.V.R. 2	6.288,19	П, П+1
54а	Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)	878,85	- -
54б	Транспортни мост из фабрика A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта – логистика (43) * део ван габарита објекта	417,66	- -
55	Фабрика A.D.W.2	1.505,44	П+1
56	Надстрешница за АДР возило	84,49	П
63	Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља <i>(ниво приземља)</i>	10.363,1 10.033,3	П+1
67	Магацин боја	266,64	П
68	Трансформаторска станица TC 35/10kV, 1x8MVA	190,5	П
70	Складиште запаљивих течности и парфема	612,62	П
72	Резервоар за спринклер	142,29	- -
73	Спринклер подстанца	69,57	П
74	Аутоматизовано складиште готових производа	4.786,01	П+1
75	Фабрика S.V.R. 3, магацин сировина и амбалаже и административни део <i>(ниво приземља)</i>	6.716,28 (6.502,99)	П, П+1
79	Резервоари за гасно уље „Евро ЕЛ“	107,09	- -
Укупна површина		84.483,93 м <sup>2</sup>	- -

Табела 2 – Бруто грађевинска површина постојећих објекта који се задржавају



\* У табели нису наведене површине техничких објеката које не улазе у индекс заузетости (камионске ваге, подземни резервоари, бунари и сл.).

\*\* Спратност објеката узети условно, обзиром да се ради о индустријским објектима. Могуће је да у појединим објектима постоје техничке етаже. Висине објеката који се истичу својом висином снимљене су геодетски и налазе се у графичком прилогу бр. 3 *Регулационо нивелациони план*.

Магацин боја је постављен изнад шахте резервоара за технолошку отпадну воду (62). Из шахте се изводи канал, ван габарита магацина, преко кога се врши пражњење шахте.

Поред наведених објеката на локацији се налазе и следећи садржаји: камионска вага (26), склониште (25), експлоатациони бунар за воду (41а), упојни бунари (41ц и 41д), отворени магацин течних сировина (49), резервоар за Гасно уље „Евро ЕЛ“ (79) и складиште ТНГ боца. Транспортни мостови повезују фабрике S.V.R.2, S.V.R и A.D.W. са централним складиштем.

У делу комплекса су изграђена и три платоа на којима су смештени шатори и контејнери и који престављају привремено решење. Ови објекти су привремени и намењени су: смештају штампане архиве, узорци за контролу квалитета *Бреф* куглица, док су у шаторима смештене пластичне боце које се користе као амбалажа. Шатор је са алуминијумском конструкцијом, висине 4,0м, покривен цирадом која је незапаљива, као и бочне стране које се могу отворати по потреби. На шаторима су панелна клизна врата на одговарајућим позицијама.

Објекти који се уклањају су: ремонтна радионица и магацин сировина (22) у бруто површини 512,08м<sup>2</sup>, објекат магацина сировина (16) у бруто површини од 564,01м<sup>2</sup>, објекат за одлагање (37') у бруто површини од 518,44м<sup>2</sup>, објекат за секундарне сировине (39) у бруто површини од 516,26м<sup>2</sup>, претоварна станица (30) у површини од 47,96м<sup>2</sup>, резервоар (29) у површини од 103,42м<sup>2</sup> и претоварна станица прашкастих сировина (32) у површини од 263,12м<sup>2</sup>.

Слободне површине које се уклањају су: део паркинга уз управну зграду у површини од 242,6м<sup>2</sup>, део платоа и пешачких комуникација уз објекат (22) у површини од 638м<sup>2</sup>, део платоа око објекта (37') и (39) у површини од 852м<sup>2</sup>, део платоа око објекта (29) у површини од 200м<sup>2</sup>.

На северном делу комплекса, уз улазе у комплекс уређен је паркинг за путничка возила запослених, где се налази и аутобуско стајалиште за аутобусе за запослене у фабрици. У североисточном делу комплекса уређен је паркинг простор за теретна возила. Постоје два контролна пункта за улаз у фабрику. Уз портирницу источног контролног улаза (на северној страни комплекса) у комплекс фабрике. Портирница има и надстрешницу изнад терминала за пристајање камиона која наткрива део пристиглих камиона који чекају на упутства о правцу даљег кретања унутар фабричког круга.

\*\*\* Комплекс фабрике је ограђен жичаном оградом која је постављена унутар парцела фабрике и то на удаљењима која су различита. Овом оградом комплекс је подељен на шири и ужи комплекс.

У оквиру комплекса изграђен је систем саобраћајница, паркинг простора и већих манипулативних платоа, затим плато са шаторима и контејнерима укупне површине ~47.840,4м<sup>2</sup>, док су мањи платои и пешачке комуникације површине ~13.102,4м<sup>2</sup>. Значајан део комплекса, чине уређене зелене површине и затрављене слободне површине, укупне површине ~115.104,18м<sup>2</sup>.

Комплекс је опремљен комплетном инфраструктуром.

Намена површина	Површина (м <sup>2</sup> )	%
Објекти који се задржавају	84.483,93	31,92
Објекти који се уклањају	2.525,29	0,96



Саобраћајнице и саобраћајне површине, платои и пешачке комуникације, платои са шаторима и контејнерима	60.613,0	22,9
Саобраћајнице и саобраћајне површине, платои и пешачке комуникације који се уклањају	1.932,6	0,73
Слободне зелене површине	115.104,18	43,49
<b>Укупна површина</b>	<b>264.659,0 м<sup>2</sup></b>	<b>100,0</b>

**Табела 3 – Рекапитулација површина – постојеће стање**

#### 4.1.2. Планирана изградња

Развојни планови фабрике и захтеви за повећањем производних капацитета условили су проширење производних погона и изградњу нових објеката. У оквиру комплекса планиране су значајне интервенције и изградња објеката привредне делатности и објеката који су у функцији дозвољене намене.

Грађевинске линије објеката су постављене у складу са дозвољеним грађевинским линијама датим урбанистичким планом који пружа плански основ. У простору између регулационе и грађевинске линије према урбанистичком плану, могу се поставити следећи објекти: портирница, информациони и контролни пункт комплекса и сл., као и површине намењене паркирању, у виду отворених паркинг простора.

Димензије и висине планираних објеката су преузете из достављених идејних решења са техничким описима објеката, која су саставни део урбанистичког пројекта. Могућа су одступања од ових димензија, посебно јер је планирана доградња објеката, па може доћи до извесних промена у димензијама.

У складу са потребама фабрике, изградња планираних објеката може се започети фазно и у мањим габаритима. Такође, због великих потреба фабрике за складиштењем готове робе, сви планирани објекти производње (или реконструкције и доградње постојећих) могу имати намену складишта, а у каснијој фази, у складу са законом да ову намену промене. Урбанистичким пројектом, идејним решењима објеката и описом технологије опредељене су коначне планиране намене објеката, као сложенији и захтевнији садржаји.

Тачне димензије објеката дефинисаће се техничком документацијом која је неопходна у поступку добијања грађевинске дозволе. Одступање од растојања између објеката, као и одступање од осталих датих растојања је такође могуће у мањој мери, обзиром да се планираним диспозицијама објеката не угрожава хоризонтална регулација утврђена урбанистичким планом који пружа плански основ.

Планирана је:

- (17а) доградња фабрике течних средстава,
- (27б) реконструкција и доградња фабрике детерџената за машинско прање рубља – Е.Т.4,
- (37) реконструкција и доградња магацина прашкастих сировина и котларнице,
- (53а) изградња надстрешнице коморе за загревање сировина,
- (55а) доградња фабрике А.Д.В.2,
- (63а) доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља - део „А“,



- (63б) доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља - део „Б“,
- (69) изградња надстрешнице,
- (74б) доградња аутоматизованог складишта готових производа,
- (77) изградња фабрике амбалаже,
- (78) изградња објекта за одлагање секундарних сировина и платоа за IBC контејнере,
- (80) изградња магацина сировина и амбалаже бр.1,
- (81) изградња магацина сировина и амбалаже бр.2,
- (82) изградња танкване за резервоаре за фабрику течних средстава,
- (85) изградња силоса за натријум сулфате,
- (91) постављање постројења за третман отпадне индустријске воде,
- (92) станица за испирање ИБЦ контејнера,
- (54) и (86') изградња транспортног моста,

Урбанистичким пројектом је дата и зона у којој је могуће организовати објекте за складиштење (постројења, цистерне, резервоаре и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл. у југоисточном делу комплекса означена у графичким прилозима бројем (90). Положај и габарити објеката ове намене (објекти за складиштење и сл.) у оквиру зоне тачно утврдити у даљем поступку израде техничке документације, а уз претходно прибављање свих услова и сагласности (заштита од пожара, заштита животне средине итд.), који су прописани законом и прописима донетим на основу закона. Истовремено пројекат не ограничава могућност постављања објеката ове намене и у целом обухвату комплекса у циљу обезбеђивања енергетске безбедности функционисања целокупног комплекса, а уз претходно прибављање свих услова и сагласности (заштита од пожара, заштита животне средине итд.), који су прописани законом и прописима донетим на основу закона.

Како би се омогућило функционисање планираних објеката и комплекса у целини, планирана је изградња/доградња интерних саобраћајница, манипулативних платоа, пешачких комуникација и тротоара, док се слободне површине уређују зеленилом.

#### Објекат 17а: Доградња фабрике течних средстава

Доградња фабрике течних средстава је на месту некадашњег магацина сировина, који се уклања. Нови погон је конструктивно повезан са постојећом фабриком течних средстава на јужној страни и фабриком A.D.W.2 на источној страни (објекат 17 и објекат 55).

Објекат је спратности П+1, димензије објекта су 31,0м x 28,3м. На западној страни објекта је пројектована надстрешница димензија 31,0м x 2,5м. Улази у објекат су на западној страни.

#### Објекат бр. 27б: Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 - реконструкција и доградња

Повећање капацитета за производњу капсула за машинско прање рубља у комплексу фабрике је у складу са плановима фабрике, па се тако планира надградња 4 етаж у делу фабрике. Доградњом и реконструкцијом постојећег објекта фабрике прашкастих детерџената добиће се проширење производног погона за производњу допунских количина капсула за машинско прање рубља. Реконструкцијом и доградњом дела објекта који је првобитно пројектован као приземни до спратности П+4, оба дела фабрике Е.Т.4. ће се спојити у једну технолошку и функционалну целину.

Објекат је спратности П+4, димензије дела објекта који се надграђује су 22,0м x 19,0м. Бруто површина објекта је 418,0м<sup>2</sup>.



Приземље објекта (кота  $\pm 0.00$ ) се састоји од производног погона, радионице, улазе за виљушкаре и тоалет. На свим етажама доградње, почев од  $+8.00$  се одвија процес производње који опслужују виљушкари. Производни погони биће повезани са погонима у делу фабрике Е.Т.4. спратности П+4. Вертикална комуникација се остварује теретним лифтом који се налази у првом делу фабрике, на југоисточној фасади, као и спољашњим челичним степеништем на североисточној фасади.

Објекту се приступа преко интерне саобраћајнице са североисточне стране, где су и улази у објекат.

#### Објекат бр 37: Реконструкција и доградња магацина прашкастих сировина и котларнице

Магацин прашкастих сировина са котларницом се налази у југоисточном делу локације, поред фабрике прашкастих детерџената. Због проширења производног процеса у разним сегментима, појавила се потреба и могућност за ширењем магацина прашкастих сировина. Проширење се врши на делу површине под платоом, поред постојећег магацина, који је и раније служио за одлагање прашкастих сировина пре складиштења.

Објекат је спратности П. Дограђени део магацина прашкастих производа има димензије  $19,63\text{м} \times 9,52\text{м}$ . Дограђени део котларнице, на западној страни објекта је димензија  $3,55\text{м} \times 24,19\text{м}$ . Укупна бруто површина објекта је  $2053,12\text{м}^2$ . Бруто површина дела који се дограђује у односу на површину постојећег објекта који се задржава је  $524,64\text{м}^2$ .

Објекту се приступа преко интерних саобраћајница, са улазима у објекат на северозападној, југозападној и југоисточној фасади објекта.

#### Објекат бр. 53а: Надстрешница коморе за догревање сировина

Надстрешница је спратности П. Дужина објекта је  $11,2\text{м}$ , ширина  $4,3\text{м}$ . Бруто површина надстрешнице је  $48,16\text{м}^2$ .

#### Објекат бр. 55а: Доградња фабрике А.Д.В.2

Доградња производног погона је планирана у две фазе и технолошки и конструктивно је повезана са фабриком А.Д.В.2 и конструктивно са планираном доградњом фабрике течних средстава.

Прва фаза подразумева доградњу постојећег погона А.Д.В.2 са североисточне стране, димензија  $65,0\text{м} \times 73,55\text{м}$ , са увлачењем објекта у североисточном делу.

Друга фаза је доградња прве фазе, такође са северозападне стране, димензија  $34,0\text{м} \times 73,55\text{м}$ .

Објекат је спратности П+1, са међуетажама предвиђеним за канцеларијске просторије. Укупна дужина објекта је  $99,0\text{м}$ , ширина  $73,55\text{м}$ .

На свим фасадама објекта су пројектоване су надстрешнице, и то: целом северозападном фасадом, надстрешница димензија  $73,55\text{м} \times 3,7\text{м}$ , целом југозападном фасадом, надстрешница димензија  $99,0\text{м} \times 2,5\text{м}$ , на североисточној фасади надстрешница из више делова ( $64,55\text{м} + 9,5\text{м} + 17,3\text{м}$ )  $\times 3,7\text{м}$ .

У новом објекту на коти  $\pm 0,00$  се налази производни погон са планираним простором за дневно складиштење произведене готове робе и сировина за дневну производњу. Такође, у приземљу је пројектован део за смештај силоса за сировине. Поред тога, постоји степенишни простор за вертикалну комуникацију, као и простор за истовар. Следећа етажа се налази на коти  $+8,0\text{м}$  и предвиђена је за производни погон. Међуетаже се налазе на котама  $+4,0\text{м}$  и  $+12,0\text{м}$ .

#### Објекат бр.63а: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља: део „А“

Објекат се налази у централном делу локације. Доградња фабрике је на северној страни фабрике који је означен као део „А“, спратности П+1. Фабрика је намењена за производњу капсула за



машинско прање рубља и објекат бр. 63 и делови објекта „А“ и „Б“ чиниће јединствену функционалну и архитектонску целину.

Димензије пројектованог дела „А“ су ~145м x 32,55м, бруто површине ~4718,45м<sup>2</sup>.

На делу „А“ су пројектоване надстрешнице: целом дужином северозападне фасаде димензија 144,96м x 3,70м и целом дужином југозападне фасаде димензија 33,25м x 4,15м.

Објекту се приступа преко интерних саобраћајница. Улази у објекат су на северозападној и југозападној страни.

Из објекта је пројектован и транспортни мост (бр. 54) за транспорт готовог производа до централног складишта укупне дужине око 18м, површине око 63м<sup>2</sup>.

#### Објекат бр.63б: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља: део „Б“

Објекат фабрике за производњу капсула је смештен у централном делу комплекса. Доградња фабрике је планирана са јужне стране који је означен као део „Б“, спратности П+1. Објекат бр. 63 и делови објекта „А“ и „Б“ чиниће јединствену функционалну и архитектонску целину.

Ради реализације планиране доградње уклања се постојећи објекат ремонтне радионице и магацина сировина и шатор за привремено складиштење сировина.

Димензије пројектованог дела „Б“ су ~145м x 44,25м, бруто површине ~5.664,4м<sup>2</sup>.

На делу „Б“ су пројектоване надстрешнице: на југозападној фасади димензија 28,75м x 4,15м и на југоисточној фасади димензија 138.56м x 4.15м.

Објекту се приступа преко интерних саобраћајница. Улази у објекат су на северозападној и југозападној страни.

Димензије фабрике након доградње су ~145м x 140,8м. Укупна бруто развијена површина фабрике након доградње износи ~24305,0м<sup>2</sup>.

Доградња објекта се конструктивно надовезује на изграђени објекат фабрике.

Интерне саобраћајнице уоквирују објекат са свих страна и улази у објекат су на свим странама дограђеног дела објекта.

На јужној страни објекта - део Б је пројектован транспортни мост (бр. 54) за транспорт готовог производа до централног складишта, дужине око 18м, површине око 63м<sup>2</sup> (хоризонтална пројекција). Други транспортни мост (бр. 86') је пројектован из фабрике A.D.W. 2 (бр. 55а) до фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (63а – део А), и даље до централног складишта Дужина овог моста је око 166м, површине око 588,65м<sup>2</sup> (хоризонтална пројекција).

#### Објекат бр. 69: Надстрешница

Надстрешница се поставља између објекта S.V.R.2 и A.D.W.2, како би се несметано вршио истовар сировина, амбалаже и готових производа у производном процесу везаном за погоне S.V.R.2 и A.D.W.2, односно саобраћајна површина између та два објекта.

Објекат је спратности П, димензија 26,16м x 13,58м, бруто површине у хоризонталној пројекцији 355,25м<sup>2</sup>.

#### Објекат бр. 74б: Доградња аутоматизованог складишта готових производа

Доградња аутоматизованог складишта - друга фаза, се налази у наставку већ изграђеног аутоматизованог складишта готових производа - прва фаза, са западне стране.



Доградњом аутоматизованог складишта, добиће се допунски магацински простор у делу фабрике, где се већ налазе или су планирани за доградњу и реконструкцију остали магацински простори.

Аутоматизовано складиште пројектовано је као челична скелетна конструкција састављена од стубова, греда, спрегова који формирају објекат и та конструкција носи панеле и служи као конструкција за магацинске регале.

Објекат је спратности П, димензија 53,16м x 44,40м (у габариту изграђеног аутоматизованог складишта готових производа (прва фаза). Бруто површина доградње је 2368,30м<sup>2</sup>.

За прилаз складишту користе се постојеће саобраћајнице.

#### Објекат бр. 77: Фабрика амбалаже

Фабрика амбалаже се налази на крајњем јужном делу комплекса. Постојећи објекти (37') објекти за одлагање и (39) секундарне сировине се измештају на нову локацију, источно од будуће фабрике амбалаже.

Објекат је спратности П+1, дужине 87,0м, ширине 50.8м на ширем делу и 32.80м на ужем делу објекта.

На објекту су постављене надстрешнице на северној (димензија 3,0м x 35,0м), источној (димензија 8,5м x 32,8м) и јужној фасади објекта (димензија 8,6м x 39,8м). На северозападној фасади пројектована је конзолна надстрешница бруто површине у хоризонталној пројекцији 105,0м<sup>2</sup>.

Објекат има више улаза, па је тако и приступ објекту планиран и омогућен са све четири стране преко постојеће и планираних интерних саобраћајница.

#### Објекат бр. 78: Одлагање секундарних сировина

Објекат за складиштење секундарних сировина (отпада), је планиран источно од будуће фабрике за амбалажу. У оквиру партерног уређења пројектован је плато за одлагање палета са северне стране објекта.

Објекат је спратности П, димензија 35.63м+18.24м+24.58м+12.58м+12.33м+9.19м, бруто површине 827,3м<sup>2</sup>. У основи је облика неправилног шестоугаоника.

Улази су на југозападној фасади.

#### Објекат бр. 80: Магацин сировина и амбалаже

Објекат се налази у источном делу комплекса у близини фабрике S.R.V.3.

Објекат је по типу слободностојећи, спратности П. Димензија 65,6м x 28,4м, односно 20,9м на ужем делу. На западној страни објекта пројектован је плато за истовар димензија 50,0м<sup>2</sup>. Бруто површина објекта је 1.655,73м<sup>2</sup>.

На западној страни објекта је пројектована надстрешница димензија 21,3м x 3,6м, бруто површине у хоризонталној пројекцији 76,68м<sup>2</sup>.

Највећи део објекта је магацински простор, а у једном делу је и канцеларијски простор са припадајућим санитарни чвором. На западној страни објекта је плато који се користи као простор за истовар, као и надстрешница.

#### Објекат бр. 81: Магацин сировина и амбалаже

Објекат се налази у западном делу комплекса.

Магацин је по типу слободностојећи, спратности П, док је спратност анекса П+1, димензија 71,0м x 43,0м. Димензије анекса на јужној страни су 16,0м x 10,0м. Бруто површина објекта је 3.213,0м<sup>2</sup>.



На источној страни објекта пројектована је надстрешница димензија 71,0м x 3,6м са платоом за истовар. На јужној страни објекта је такође пројектована надстрешница димензија 27,0м x 3,6м.

Магацински простор чини највећи део новог објекта. На јужној страни објекта пројектован је анекс у ком су у приземљу пројектоване просторије за раднике, санитарни чворови, просторије за возаче и степенишни простор. На спрату анекса, на коти +4,00, пројектован је административни део.

#### Објекат бр. 82: Танквана за резервоаре уз фабрику течних средстава

Танквана је пројектована за смештај 8 танкова за течне сировине на отвореном простору на платоу поред дограђеног дела фабрике течних средстава, корисне запремине од по 50м<sup>3</sup>.

Дужина танкване је 22,0м, ширина 12,0м. Бруто површина танкване је 264,0м<sup>2</sup>.

#### Објекат бр. 85: Силос за натријум сулфате

Североисточно од објекта SVR, поред постојећег силоса, пројектован је нови челични силос за натријум сулфате, капацитета 100м<sup>3</sup>, пречника ≈3,58м и висине ≈18,27м.

Апсолутна кота врха темеља ±0.00=146,25м.

#### Зона бр. 91: Зона за постављање постројења за третман отпадне индустријске воде

У оквиру зоне која је у графичким прилозима назначена и обележена бројем 91 планира се постављање постројења за пречишћавање отпадних вода.

Функција постројења је да врши пречишћавање индустријских отпадних вода, које настају приликом прања линија и остале технолошке опреме, из следећих фабрика:

- Фабрика за производњу течних средстава
- Фабрика за производњу куглица за освежавање тоалета
- Фабрика за производњу капсула за машинско прање веша
- Фабрика за производњу таблета и капсула за машинско прање судова
- Фабрика за производњу гелова за машинско прање судова

Отпадне воде довозиће се виљушкарима у оквиру интерног транспорта у ИБЦ контејнерима. Пречишћавање индустријских отпадних вода одвијаће се кроз процес уклањања загађивача ради добијања ефлуента - који ће бити таквог квалитета да може да буде испуштен у градску канализацију, али то се неће чинити – већ ће ова вода да се користи поново у производном процесу. Процес ће укључивати предтретман за уклањање крупних честица, физичко-хемијски третман за разградњу органских и неорганских материја, и додатне третмане који ће омогућити да сви параметри пречишћене воде буду у складу са дозвољеним граничним вредностима за испуштање у градску канализацију.

#### Објекат бр. 92: Станица за испирање ИБЦ контејнера

Објекат се састоји од бетонске танкване, приближних димензија 7,8м x 1,7м. На танквани ће бити намонтиран челични рам, а на њему комора од плексигласа, у којој ће бити вршено прање ИБЦ контејнера.

Бруто површина станице је 13,26м<sup>2</sup>.

Број	Објекат	Укупна спратност	Део објекта	БГП (м <sup>2</sup> )	укупна БГП (м <sup>2</sup> )
17а	Доградња фабрике течних средстава	П+1	објекат	877,3	954,8
			надстрешница	77,5	



276	Реконструкција и доградња фабрике детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (део који се надграђује)	П+4	део који је надградња изнад приземља	418,0	-
37	Магацин прашкастих сировина (део који се дограђује)	П		524,06	524,06
53a	Надстрешница коморе за догревање сировина	П		48,16	48,16
55a	Доградња фабрике A.D.W.2	П+1		7004,28	7.875,07
				870,79	
63a	Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља – део „А“	П+1	објекат	4.718,45	5.389,95
			надстрешница	671,5	
63b	Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља – део „Б“	П+1	објекат	5.664,4	6.364,05
			надстрешница	699,65	
69	Надстрешница	П			355,25
74b	Доградња аутоматизованог складишта готових производа	П			2.368,3
77	Фабрика амбалаже	П+1	објекат	3.635,2	4.361,8
			надстрешница	726,6	
78	Одлагање секундарних сировина	П			827,3
80	Магацин сировина и амбалаже	П	објекат	1.655,73	1.732,41
			надстрешница	76,68	
81	Магацин сировина и амбалаже	П, П+1	објекат	3.213	3.565,8
			надстрешница	352,8	
82	Танквана за резервоаре за фабрику течних средстава	П			264,0
85	Силос за натријум сулфате	П			8,1
91	Зона за постављање постројења за третман отпадне индустријске воде	П			--



92	Станица за испирање ИБЦ контејнера				13,26
54 и 86'	Транспортни мост	хор. прој.	бр. 54	63	651,65
			бр. 86'	588,65	
Укупна површина					35.303,96м²

Табела 5 – Бруто површина планираних објеката

У табели је дата бруто површина објеката тако да је одвојена бруто површина дограђених делова како би се планирани *Из* (индекс заузетости) ускладио са постојећим објектима чија је доградња планирана, као и површина надстрешница чија хоризонтална пројекција улази у укупан *Из* на парцели.

Објект 276 за који се планира надградња над постојећом површином не утиче на укупан планирани *Из* (индекс заузетости) и његова површина не улази у обрачун индекса заузетости.

#### 4.2. Приступ локацији и саобраћајно решење

Улица Савска (Државни пут IB реда, бр.38) је саобраћајница у којој се одвија транзитни саобраћај и која представља колски приступ комплексу фабрике преко два улаз - излаз прикључка.

Комплекс фабрике је жичаном оградом подељен на шири и ужи комплекс. Контрола улаза и излаза успостављена је за ужи комплекс фабрике. Пројектованим решењем се задржава ова подела и начин функционисања.

Улазак теретних возила планиран је искључиво преко источног улаза (северне стране) у ужи круг комплекса фабрике. У случају загушења пројектован је паркинг за чекање ван овог круга. Излазак теретних возила планиран је искључиво на западном улазу/излазу (северне стране) комплекса фабрике.

Улазак и излазак путничких и евентуално лаких доставних возила планиран је искључиво на западном улазу/излазу (северне стране) комплекса фабрике.

Улазак и излазак пешака планиран је искључиво на западном улазу/излазу (северне стране) комплекса фабрике. Токови кретања пешака потпуно су одвојени од токова моторних возила.

Како би се омогућило функционисање планираних објеката и комплекса у целини, планирана је изградња/доградња интерних саобраћајница и манипулативног платоа, као и пешачких комуникација.

Саобраћајну матрицу комплекса чини систем двосмерних интерних саобраћајница. Интерне саобраћајнице у комплексу повезују постојеће и планиране објекте. Ситуационо и нивелационо, саобраћајнице су пројектоване тако да омогуће несметано кретање доставних возила и обављање процеса утовара и истовара сировина и готових производа. Саобраћајнице ширином и примењеним радијусима омогућавају несметано кретање ватрогасних и доставних возила.

У оквиру комплекса организоване су манипулативне површине у обиму који је потребан за несметано функционисање фабрике.

Уз централно складиште (објект бр.43) је манипулативни простор и платои за утовар готових производа, што укупно чини површину која је довољна за припрему поруџбине за 15 камиона одређеног товарног капацитета.

Унутар комплекса постоје транспортни мостови којим се роба из производних погона фабрике S.V.R. (објект бр. 44) и фабрике A.D.W. (објект бр. 46) транспортује до магацина, као и мост којим се роба



произведена у фабрици S.V.R.2 (објекат бр. 53) транспортује до постојећег магацина готових производа.

Нови транспортни мост (објекат бр. 54) је пројектован из фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (објекат бр. 63) који води до централног складишта. (бр. 43).

Нови транспортни мост (бр. 86') је пројектован из фабрике A.D.W. 2 (бр. 55а) до фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (63а – део А), и даље до централног складишта.

Транспортним мостовима се не угрожава саобраћај који се одвија интерним саобраћајницама.

Кретање пешака одвија се тротоарима и пешачким стазама, постојећим и пројектованим, које чине мрежу пешачких комуникација унутар комплекса и омогућавају несметано кретање. У објектима су пројектовани евакуациони излази којима се долази до слободних површина.

Локација је повезана железничким индустријским колосеком са железничком пругом Сталаћ – Краљево на месту оближње железничке станице – Дедина. Развојним плановима фабрике није предвиђено коришћење железнице, али се овај саобраћајни - железнички прикључак не гаси, већ остаје као евентуална алтернатива за развој у будућности.

### 4.3. Решење паркирања

Планом генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) дата је планска одредница „за паркирање путничких и теретних возила за привредне делатности којом се паркирање обезбеђује на сопственој грађевинској парцели, тако да је број паркинг места једнак броју 50% радника из прве смене“.

Фабрика има организован превоз својих запослених сопственим аутобусима и аутобуско стајалиште у северном делу комплекса. Обзиром на број запослених који путничким возилима долази на посао и потребе фабрике, уз закључак одговорног лица фабрике о броју запослених и оних који долазе сопственим моторним возилима, констатује се да укупни број паркинг места за путничка и теретна возила обезбеђених у оквиру комплекса задовољава плански норматив.

За паркирање путничких возила постоји уређен паркинг простор капацитета 249 паркинг места уз главни улаз у комплекс фабрике, као и још два паркинг простора уз управну зграду (бр. 4), са укупно 20 паркинг места.

Постојећи паркинг простор се проширује (бр. 87 на графичком прилогу) ка унутрашњости комплекса фабрике, чиме се додаје 93 паркинг места, тако да укупан број износи 338 паркинг места.

Паркинг места за паркирање путничких возила пројектована су са димензијама 2,5мх5,0м, а приступи су димензионисани према потребним радијусима за путничка моторна возила.

На паркингу је опредељен и простор паркинга за бицикле у јужном делу паркинга, површине оквирно 92,5м<sup>2</sup>. У фази реализације могуће је одступити од диспозиције из овог урбанистичког пројекта и простор наткрити адекватном надстрешницом.

Паркинг за путничка возила	Број паркинг места
Проширени паркинг у северном делу комплекса (бр. 87)	338
Постојећи паркинг уз управну зграду	20
Укупно	358

Табела 6 – Број паркинг места за путничка возила



За паркирање теретних возила изграђен је паркинг простор за теретна возила са 17 паркинг места у североисточном делу комплекса фабрике. У оквиру паркинга пројектовано је једно паркинг место за специјално АДР возило. АДР возило (по упутствима представника фабрике) је возило на које се сумња на повећани ризик од инцидента, а што се утврђује приликом прегледа возила на портирници. За ово возило предвиђено је хитно упућивање на паркинг намењен за оваква возила – паркинг за АДР возило. Овај паркинг изграђен је са посебним сливницима за прикупљање течности које неконтролисано цуре и који одводе ове продукте у водонепоропусни базен који се налази уз овај паркинг. Из тог разлога изграђена је надстрешница, како се не би овај базен пунио кишницом. Површина покривена надстрешницом је  $P=105,6\text{m}^2$ .

Паркинг места за паркирање теретних возила су димензија 3,9мх13,3м. Приступи су димензионисани према потребним радијусима за теретна моторна возила.

Паркинг за теретна возила	Број паркинг места
Постојећи паркинг у северном делу комплекса	17
Укупно	17

Табела 7 – Број паркинг места за теретна возила

Решење паркирање путничких и теретних возила унутар комплекса приказано је на графичким прилозима бр. 2 Планирана намена површина и бр. 3 Регулационо нивелациони план.

#### 4.4. Регулација и нивелација

##### 4.4.1. Регулација

Регулациона линија се поклапа са северном границом катастарске парцеле 2880 КО Дедина, што је у складу са успостављеном регулацијом датом Планом генералне регулације Исток 2 („Сл.лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

Грађевинске линије објеката су постављене у складу са правилима грађења датим Планом генералне регулације Исток 2 („Сл.лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23).

Међусобна удаљења објеката и удаљења од граница суседних парцела, габарит објекта и грађевинске линије објекта, као и улази у објекат дати су у графичким прилозима: бр. 2 Планирана намена површина и бр. 3 Регулационо нивелациони план.

Висине планираних објеката су преузете из достављених идејних решења, која су саставни део урбанистичког пројекта. Могућа су мања одступања од ових висина до максимално дозвољених у зависности од технолошког процеса, а тачне висине објеката одредиће се техничком документацијом у даљој разради.

##### Објекат 17а: Доградња фабрике течних средстава

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00=145,93\text{m}$ .

Кров објекта је раван, са нагибом од  $2^\circ$ . Максимална висина објекта износи 14,53м (кота венца).

##### Објекат бр. 27б: Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 - реконструкција и доградња

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0.00=147,3\text{m}$ . Етаже планиране овим пројектом су на котама +8.00, +14.30, +20.40 и +27.40.



Кров новог објекта је раван, са нагибом од 2°. Максимална висина објекта износи 36,45м (кота оgrade на крову).

Објекат бр. 37: Магацин прашкастих сировина - реконструкција и доградња (П)

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 147,25\text{м}$ .

Кров објекта је на две воде са нагибом од 17% на делу доградње котларнице. Кров дограђеног дела магацина има једностранни нагиб од 4%. Максимална висина објекта износи 9,1м (највиша кота кровног венца).

Објекат бр. 53а: Надстрешница коморе за догревање сировина

За апсолутну коту објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = +146,2\text{м}$ .

Кров објекта је у нагибу од 5°. Максимална висина објекта износи 4,27м (кота слемена).

Објекат бр. 55а: Доградња фабрике A.D.W.2

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 146,16\text{м}$ .

Кров новог погона је раван, са нагибом од 2°. Максимална висина објекта износи 28,3м (кота венца).

Објекат бр. 63а: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља: део „А“

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 146,0\text{м}$ .

На делу „А“ највиша кота кровног венца износи 13,0м, док је чиста висина ~10,0м.

Објекат бр. 63б: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља: део „Б“ (П+1)

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 146,0\text{м}$ .

На делу „Б“ највиша кота кровног венца износи 12,0м, док је чиста висина ~9,0м.

Објекат бр. 69: Надстрешница (П)

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 146,13\text{м}$ .

Кров надстрешнице је једноводан, са нагибом од 5°. Максимална висина објекта износи 7,22м (кота венца).

Објекат је спратности П, димензија 26,16м x 13,58м, бруто површине у хоризонталној пројекцији 355,25м<sup>2</sup>.

Објекат бр. 74б: Доградња аутоматизованог складишта готових производа

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 147.31\text{м}$ .

Кров је раван, са нагибом од 2°. Максимална висина објекта износи 29.80м (кота венца).

Објекат бр. 77: Фабрика амбалаже (П+1)

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 148,5\text{м}$ .

Кров је пројектован као раван кров, са нагибом од 2°. Максимална висина објекта износи 10,3м (највиша кота кровног венца).

Објекат бр. 78: Одлагање секундарних сировина (П)

За апсолутну коту објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 148,45\text{м}$ .

Кров објекта је двоводни, са нагибом од 6°. Максимална висина објекта износи 6,62м.



#### Објекат бр. 80: Магацин сировина и амбалаже

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 147,3 \text{ м.н.в.}$

Кров објекта је раван са двостраним нагибом од  $2^\circ$ . Максимална висина објекта износи 20,0м (највиша кота кровног венца).

#### Објекат бр. 81: Магацин сировина и амбалаже

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 146,3 \text{ м.н.в.}$

Кров објекта је раван, са нагибом од  $2^\circ$ . Максимална висина објекта у делу магацина износи 20,0м (највиша кота кровног венца). Висина анекса износи 8,5м.

#### Објекат бр. 82: Танквана за резервоаре уз фабрику течних средстава

За апсолутну коту пода објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 145,5 \text{ м.н.в.}$

Кров новог објекта је у двостраном нагибу од  $5^\circ$ . Објекат ја делимично укопан. Максимална висина објекта износи 8,6м (кота слемена).

#### Објекат бр. 85: Силос за натријум сулфате

Висина силоса је око  $\approx 18,27 \text{ м}$ , и биће постављен на армирано-бетонски темељ самац.

Апсолутна кота врха темеља  $\pm 0,00 = 146,25 \text{ м.}$

#### Зона 91 - Зона за постављање постројења за третман отпадне индустријске воде

Објекат уклопити у оквиру нивелете постојећег терена са котом пода приземља на  $\pm 0,00 = 145,52 \text{ м.}$

#### Објекат бр. 92: Станица за испирање ИБЦ контејнера

Кота платоа око станице је  $+147,25 \text{ м.н.в.}$  Кота врха танкване је  $147,55 \text{ м.н.в.}$

### **4.4.2. Нивелација**

Комплекс се налази у благом паду ка северу. Од коте терена  $148,34 \text{ м.н.в.}$  на крајњем јужном делу комплекса до коте  $146,44 \text{ м.н.в.}$  на улазу у комплекс и то на растојању од приближно 760м, што чини пад од незнатних 0,25%. Средња кота уређеног терена је у распону од  $145 \text{ м.н.в.}$  до  $146 \text{ м.н.в.}$ . У другом правцу терен је у још мањем паду.

Нивелационо решење постојећих саобраћајница је такво да је максимално уклопљено у околни терен, са којим су, подразумевано, уклопљени и изведени објекти. Из тог разлога веома су мали подужни падови изведених саобраћајница, па је одводњавање атмосферских вода решено попречним падовима саобраћајница и системом атмосферске канализације.

Нивелационим решењем дати су подужни падови, уз напомену да се подразумева да где су подужни падови мањи од 0,5%, попречни падови морају бити до 2,5%.

Висинске коте (дате у апсолутним вредностима преко К.Н.В. - коте надморске висине), као и попречни и подужни падови површина које се уређују (изражени у процентима), приказане су у графичком прилогу бр. 3 *Регулационо нивелациони план*.

Пројектоване нове саобраћајнице, платои и улази у објекте усклађени су са затеченим нивелационим решењем, у које су уклопљени и са којима чине целину.

### **4.5. Ограђивање**

Комплекс фабрике је ограђен жичаном оградом која је постављена унутар парцела фабрике и то на удаљењима која су различита и том оградом је подељен на шири и ужи комплекс. Ова подела



комплекса се задржава, с тим што се овим урбанистичким пројектом даје могућност постављања нове оgrade.

Нова ограда се може поставити по катастарској граници комплекса и то тако да сви елементи оgrade (темељи оgrade, стубови оgrade, ограда, парапет и улази - капије) буду унутар парцеле, односно комплекса који се ограђује.

Ограда може бити транспарентна, постављена на бетонском парапету, или зидана, тако да укупна висина оgrade од коте терена износи максимално 2,2м.

Ограда може да садржи инсталације осветљења, надзора и електронског обезбеђења комплекса што ће се разрађивати посебном техничком документацијом.

## 5. Уређење слободних и зелених површина

Слободне површине, пешачки платои и пешачке комуникације, као и површине предвиђене за озелењавање, приказане су у графичком прилогу *бр. 2 Планирана намена површина*.

Пешачке комуникације пројектоване су око планираних објеката и дуж планираних саобраћајних површина. Димензије пешачких комуникација се могу кориговати, уз услов да стазе могу бити минималне ширине 1,5м. Завршна обрада пешачких стаза је бетон или асфалт. Пешачке комуникације са мањим платоима око објеката чине 5,49% површине комплекса, док зелене површине чине 29,62% површине комплекса.

Функција зеленила у комплексу је пре свега хигијенско санитарна, па у том смислу треба да има већу покривност и заступљеност високих лишћара и четинара. Избором врста и организацијом у простору обезбеђују се контактне зоне од евентуалних негативних утицаја технолошког процеса, али се доприноси и већем степену уређености простора. Уређене зелене површине су засађене травом, ниским растињем (лишћарским и четинарским шибљем), растињем средње висине (средње високи лишћари и разне форме четинара) и високим растињем (високи лишћари). Зеленило се формира и у групацијама ниског и средњег партерног зеленила, жардињера, цветних и травнатих површина, пре свега уз улазе у административне делове објеката. Приликом позиционирања и избора врсте зеленила, посебно се водило рачуна о распореду и врсти подземних инсталација.

## 6. Нумерички показатељи

Урбанистички параметри дати Планом генералне регулације Исток 2 у Крушевцу („Сл.лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) који се односе на предметну локацију су:

- макс. индекс заузетости Из = 60%
- макс. спратност објеката П+2, максималне висине 18м

Објекти могу бити и веће спратности и висине у зависности од технолошког процеса. Уколико су виши од 30м неопходно је прибавити мишљење и сагласност институција надлежних за безбедност ваздушног саобраћаја.

- проценат зелених слободних површина минимално 30% (изузетно 20%)

Укупна површина комплекса фабрике 264.659,0м<sup>2</sup>.



Објект	Површина (БГП) (м <sup>2</sup> )	%
Постојећи објекти	84.483,93	31,92
Планирани објекти	35.303,96	13,38
<b>Укупна површина</b>	<b>119.787,89 м<sup>2</sup></b>	<b>45,3</b>

**Табела 8 – Површине објеката и индекс заузетости објеката у оквиру комплекса**

Одступања у димензијама и висини планираних објеката и површинама су могућа, обзиром да су преузете из идејних решења. Тачне димензије објекта дефинисаће се техничком документацијом која је неопходна у поступку добијања грађевинске дозволе.

У бруто грађевинску површину, као ни у габарите објекта нису рачунате површине у оквиру система двоструких фасада и површине које чине термички омотач зграде, као и хетерогени зидови дебљина термоизолације преко 5цм, уз постизање прописаних услова енергетске ефикасности зграда, у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС”, бр. 61/11).

Објект	Површина (БГП) (м <sup>2</sup> )	%
Постојећи и планирани објекти	112.583,61	43,23

**Табела 9 – Површине објеката (ниво партера)**

У односу на ову површину дата је површина слободних површина у следећој табели:

Објект	Површина (м <sup>2</sup> )	%
Саобраћајнице у оквиру комплекса	30.320,79	11,46
Манипулативни простор и плато уз централно складиште	8.518,52	3,22
Плато уз објекте 37, 77, 80	2.924,81	1,1
Паркинг простор за путничка возила	8.244,8	3,1
Паркинг простор за теретна возила	3.825,0	1,45
Платои са шаторима и контејнерима	3.507,8	1,33
Остали платои и пешачке комуникације (стазе и тротоари)	16.335,39	5,49
<b>Укупна површина</b>	<b>73.677,11 м<sup>2</sup></b>	<b>27,15</b>

**Табела 10 – Нумерички показатељи саобраћајница, саобраћајних површина, платоа и пешачких комуникација**

Намена	Површина (м <sup>2</sup> )	%
Зелене површине	78.398,28	29,62

**Табела 11 – Нумерички показатељи зелених површина**



Намена површина	Површина (м <sup>2</sup> )	%
Објекти у оквиру комплекса (ниво партера)	112.583,61	43,23
Саобраћајнице и саобраћајне површине, платои и пешачке комуникације	73.677,11	27,15
Слободне зелене површине	81.783,7	29,62
<b>Укупно</b>	<b>264.659,0м<sup>2</sup></b>	<b>100</b>

Табела 12 – Рекапитулација површина

Индекс заузетости је приказан за површину хоризонталне пројекције свих објеката, која износи 119.787,89

#### 6.1. Упоредни приказ урбанистичких параметара

	План генералне регулације „Исток 2“	Урбанистички пројекат
<i>Из</i>	60%	45,3%
Спратност	П+2 (могу бити и веће спратности у зависности од тех. процеса)	од П и П+6 (пост. спратност)
Зелене површине	30% (изузетно 20%)	29,62%
Број паркинг места	50% радника прве смене	број п.м. за путничка возила - 358 број п.м. за теретна возила - 17

Табела 13 – Упоредни приказ урбанистичких параметара задатих планом генералне регулације и остварених у урбанистичком пројекту



## 7. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу и опис постојеће инфраструктуре

Димензије, капацитет и диспозиција постојеће инфраструктуре дата је на основу расположивих података, док је планирана у овом урбанистичком пројекту дата до потребног нивоа разраде. Даљом разрадом пројекта и прикупљањем података ови елементи (димензије, капацитет и диспозиција) могу бити кориговани. Делови траса инфраструктурних водова из техничких разлога није могуће изместити, већ се нови објекти уклапају у њихове трасе.

### 7.1. Хидротехника

---

#### Подаци из претходних услова

За комплекс „Хенкел Србија“ постоји изграђен прикључак на градску водоводну мрежу, који је прикључен на постојећу градску водоводну мрежу.

За комплекс „Хенкел Србија“ постоји изграђен канализациони прикључак, који је прикључен на постојећу градску фекалну канализацију.

Пројектовани објекти се прикључују на постојећи водоводни и канализациони прикључак.

#### 7.1.1. Постојеће стање

##### Водоводна мрежа

У комплексу фабрике постоје две посебне разводне водоводне мреже:

- санитарна водоводна мрежа
- сирова индустријска вода (технолошка водоводна мрежа) и хидрантска водоводна мрежа

##### Санитарна водоводна мрежа

Постојећи комплекс фабрике „Хенкел Србија“ је прикључен на градску водоводну мрежу Ø200мм у улици Савској. Димензија прикључка је Ø150мм и довољног је капацитета. Са ове примарне водоводне мреже извршено је прикључење свих објекта на локацији. Водоводна мрежа задовољава потребе за санитарном пијаћом водом. Расположиви притисак у спољној мрежи санитарне воде, према добијеним подацима, износи 5 - 6 бар.

Сваки објект на локацији има један (јединствени) водоводни прикључак чија се потрошња мери водомерима смештеним у појединачним прикључним водомерним шахтовима.

На источној страни на удаљењу од око 200м од границе предметног комплекса пролази тзв. источна обилазница (државни пут IB реда бр. 38). Дуж ове обилазнице пролази магистрални цевовод пијаће воде Ø1000мм (Липовац-Ћићевац-Варварин), који пре раскрснице са улицом Савском скреће према западу и пролази кроз комплекс где у водоводном шахту цевовод пречника Ø1000мм прелази на пречник Ø500мм. На одговарајућем графичком прилогу уцртан је овај магистрални цевовод пијаће воде Ø1000мм и Ø500мм са геодетским подацима који су преузети из пројекта овог вода.

##### Сирова индустријска вода (техничка водоводна мрежа) и противпожарна вода (хидрантска мрежа)

Сирова индустријска и противпожарна вода је изведена са довољним капацитетом. Снабдевање сировом водом врши се из двоструког система.

Примарни систем снабдевања сировом водом је из сопственог изворишта - два постојећа експлоатациона бунара са црпном станицом и хидрофорским постројењем. Експлоатациони бунари, који поседују решење о утврђеним и овереним резервама подземних вода на изворишту



изворишта за Хенкел д.о.о, се налазе на самој локацији предметног комплекса. Појединачна издашност ових бунара је 5-7л/сец.

Резервни систем снабдевања сировом водом је резервоар који се напаја из постојећих поменутих експлоатационих бунара са хидрофорским постројењем и потисним цевоводом. Резервоар запремине 1800м<sup>3</sup> налази се ван локације, на брду изнад насеља Дедина и служи као резерва за потребе противпожарне хидрантске мреже. Из резервоара цевоводом Ø300мм вода се гравитационо доводи до локације комплекса хемијске индустрије. Основна намена овог инфраструктурног система је напајање хидрантске мреже.

Спољна хидрантска мрежа има формиран примарни прстен противпожарне заштите (одбране) као и секундарне прстене за сваки појединачни објект на локацији.

Спољни противпожарни хидранти су постављени на погодним местима који обезбеђују противпожарну заштиту свих објеката. Хидранти су углавном постављени као надземни, на местима на којима не ометају нормалну комуникацију. Постављен је само један подземни хидрант који се налази на комуникационим правцима. Распоред хидраната је у складу са противпожарним прописима и приказани су на одговарајућем графичком прилогу. Поред хидраната у непосредној близини постављени су типски хидрантски ормарићи са цревима за гашење пожара, млазницама, кључевима и осталом типском противпожарном стандардном опремом.

Појединачни прикључак унутрашње хидрантске мреже сваког објекта на локацији комплекса извршен је на спољну хидрантску мрежу, са којом чини јединствени систем заштите од пожара.

Расположиви притисак у спољној хидрантској мрежи, према добијеним подацима износи око 4,3 бара. Мерење потрошње хидрантске и индустријске (техничке) воде се мери помоћу водомера смештеног у посебном водомерном шахту.

#### Мрежа канализације отпадних вода

Систем за одвођење отпадних вода града Крушевца је сепаратан, независно је одвођење отпадних вода из домаћинства и индустрије од атмосферских вода. Тренутно се отпадне воде Крушевца директно упуштају у Западну Мораву и Расину. Концепција одвођења отпадних санитарних вода града Крушевца је према централном постројењу за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) чија се изградња у току (уз реку Западну Мораву). Део градских примарних колектора је реализован, а други су у фази припреме реализације. У току је изградња делова примарног колектора „Б“ којим се планира одвођење отпадних вода индустрије стациониране дуж десне обале Расине: Trayal Корпорација, Савремени Дом, Хенкел Србија, ХИ Жупа и Goodyear Serbia, као и оближњих насеља: Дедина, Макрешане, Паруновац и Капиција.

Комплетан простор комплекса Хенкел има изграђен сепаратан систем канализације отпадних вода, са постројењем за третман отпадних вода. Отпадне воде се пречишћавају преко уређаја типа Биодиск, који се налази унутар комплекса. Овај уређај представља биолошки реактор (Биодиск) који се користи за пречишћавање санитарних отпадних вода, механичко биолошким поступком. Пречишћена вода из постројења прикључена је постојећу атмосферску канализацију која се упушта у реку Расину. Контрола квалитета пречишћене воде је стална, коју проверава надлежна организација.

Отпадне воде из објекта ресторана, где се припрема храна за запослене третирају се сепаратором масти и уља, који се редовно чисти и одржава, а сакупљени отпад се збрињава у складу са законом о управљању отпадом. Пречишћена вода из сепаратора масти и уља је прикључена на мрежу канализације отпадних вода.



Отпадне воде из котларнице, су једино оптерећене алкалном рН вредношћу. Ове воде се након аутоматске рН неутрализације (регулација рН помоћу  $\text{CO}_2$ ), испуштају у канализациони систем отпадних вода.

На формирану примарну канализациону мрежу прикључене су отпадне воде сваког појединачног објекта на локацији.

#### Индустријске отпадне воде

Од априла 2012.г. у хемијској индустрији Хенкел д.о.о., огранак Крушевац, блиндирана је и последња шахта која је имала конекцију са канализационим системом отпадних вода, и од тада више не постоји испуштање индустријских отпадних вода у канализациони систем. Комплетна вода од испирања мешаоника и линија за пуњење (у производњи) сакупља се у ИБЦ контејнерима и користи даље у производњи прашкастих детерџената. Количине које не могу даље да се искористе, преузима овлашћени оператер на даљи третман. Оператер мора да има дозволу за сакупљање и третман ове врсте отпадних вода.

#### Мрежа атмосферске и зауљене канализације

Унутар комплекса хемијске индустрије постоји изграђена мрежа атмосферске канализације, са димензијом главног колектора  $\varnothing 1000\text{мм}$  и одводом у реку Расину који је водоток I реда. Атмосферска канализација прима искључиво воде које потичу од атмосферских падавина. Атмосферске воде које се прикупљају са дела комплекса где се очекује загађење бензина и уља скупљају се посебном мрежом (зауљене канализације), доводе се до сепаратора бензина и уља и после третмана се упуштају у систем атмосферске канализације.

Део кишнице са кровне површине се прикупља и користи као техничка вода за испирање тоалета и писоара у фабрици S.V.R. (објекат бр. 44).

### **7.1.2. Планирано**

#### Санитарна водоводна мрежа

Постојећа санитарна мрежа задовољава потребе за санитарном питком водом. За сваки планирани објекат могуће је остварити један прикључак на постојећу водоводну санитарну мрежу, односно остварује се јединствени водоводни прикључак чија се потрошња мери водомерима.

Наведени постојећи магистрални цевовод је од виталног значаја за водоснабдевање Општина Ћићевац и Варварин, тако да приликом извођења радова на траси магистралног вода, мора водити рачуна о заштитној зони магистралног цевовода која износи 3м са обе стране цевовода, за коју је неопходно испоштовати следеће:

- није дозвољена изградња објекта, ни вршење радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода,
- забрањено је кретање, као и маневар моторних возила и тешког саобраћаја,
- забрањено је сађење било каквог засада (посебно дрвенасте културе) осим траве,
- није дозвољена изградња објекта, ни вршење било којих радњи које могу загадити воду или угрозити стабилност цевовода,
- није дозвољено насипање земљом (као ни скидање земље) и промена нивелете терена у циљу изградње саобраћајнице;

Материјал цеви од којих се гради водоводна мрежа мора одговарати нашим стандардима уз обавезно атестирање. Дубине укопавања цеви износе између 1,0м и 1,5м. Цеви се обавезно



постављају на постељици од песка. Пошто се водоводна мрежа изводи у саобраћајницама, ровове обавезно насипати шљунком до потребне збијености како би се спречило накнадно слегање ровова.

#### Инсталација техничке воде

Ради уштеде потрошње санитарне воде, планира се посебна мрежа техничке воде за снабдевање писоара и тоалета у фабрици S.V.R. 2. (објекат бр.53). Овај систем се снабдева атмосферском водом са крова објекта. Део кишнице са кровне површине се прикупља и користи као техничка вода. Прикупљена вода са дела крова која се користи као техничка вода преко вертикала и темељних хоризонтала изводи се ван објекта до шахтова лоцираних непосредно поред објекта. У тим шахтовима су смештени филтери за кишницу, одакле се пречишћена вода се одводи до пумпне станице за кишницу, одакле се препумпава у резервоар за кишницу.

Пумпна станица планирана је као бетонски објекат, кружног попречног пресека – пречника 1,60м и дубине 3,30м. За препумпавање кишнице (која је претходно прошла кроз филтере) користе се две уроњене дренажне пумпе (радна и резервна). Димензије резервоара за кишницу су 8,60х3,50х1,40м. Уз резервоар за кишницу је смештена и сува комора (пумпна станица) за смештај пумпног постројења и опреме за допунско пречишћавање прикупљене кишне воде пре коришћења као техничке воде. Као допунски извор техничке воде, за случај дуготрајног сушног периода, предвиђен је довод воде из хидрантске мреже са електромагнетним вентилом који се аутоматски укључује код минималног нивоа воде у резервоару.

#### Хидрантска водоводна мрежа

Спољна хидрантска мрежа се гради у виду хидрауличног прстена око објекта фабрика и проширења централног складишта, као и планираних магацина, а у складу са противпожарним прописима за изградњу спољне хидрантске мреже. На овој хидрантској мрежи се поставља довољан број противпожарних хидраната, димензија 80мм на довољном међусобном растојању како би се обезбедило гашење евентуалног пожара са довољним бројем хидраната.

Хидранти се по правилу постављају као надземни, са заштитом од смрзавања. Уколико би надземни хидранти онемогућавали несметану комуникацију, могу се заменити подземним хидрантима. Поред хидраната се у непосредној близини постављају типски хидрантски ормарићи са цревима за гашење пожара, млазницама, кључевима и осталом типском противпожарном стандардном опремом. Спољни хидранти на мрежи се постављају на лако приступачним и доступним местима, на међусобном растојању не већем од 80м и на минималном растојању од објекта од 5м и максималном не већем од 80м. На спољну хидрантску мрежу се прикључује и унутрашња хидрантска мрежа објекта са којом чини јединствени систем заштите од пожара.

У циљу веће безбедности централног складишта у оквиру хемијског индустријског комплекса се планира додатна заштита стационарним системом заштите од пожара - спринклер системом. Овај систем се водом снабдева са формиране спољне хидрантске мреже. Потисно постројење спринклер система се поставља у оквиру локације, на јужној граници комплекса.

#### Канализација отпадних санитарних вода

На формирану канализациону мрежу извршити прикључивање отпадних вода сваког појединачног планираног објекта. За сваки планирани објекат могуће је остварити један прикључак на канализациону мрежу, односно остварује се јединствени канализациони прикључак.

На спољну канализациону мрежу се могу прикључивати само оне отпадне воде које по степену загађења одговарају отпадним водама из домаћинства. Уколико појединачни планирани објекти услед технолошког процеса за продукт имају отпадне воде које превазилазе МДК (максимално



дозвољене количине) за домаћинства, морају се пре упуштања у канализациону мрежу пречистити предтретманом до потребних вредности МДК.

Ради експлоатационе контроле на свим преломима трасе у вертикалном и хоризонталном погледу, као и на правцима не дужим од 160D, максимално 32м, поставити ревизионе силазе са поклопцима за тежак саобраћај D400.

Мрежа се гради од пластичних материјала, отпорности на темено оптерећење према планираном уличном саобраћајном оптерећењу. Ширина и дубина ровова мора да задовољава услове безбедне монтаже цеви и да обезбеђује довољну заштиту од смрзавања и безбедног укрштаја са осталом инфраструктуром у саобраћајници.

Делови канализационе мреже који пролазе испод проширеног дела централног складишта се не реконструишу, јер је постојећа мрежа изграђена са минималним дозвољеним падом (који би се још смањιο приликом реконструкције).

#### Канализација отпадних технолошких вода

Мрежом затворених канала технолошке отпадне воде од прања опреме и пода водом из производног погона у фабрици S.V.R. (објекат бр. 44) се одводе до ретензионог резервоара, који се налази у зеленој површини испред објекта. Вода из овог резервоара се препумпава мобилним пумпама и одвози на неутрализацију.

#### Атмосферска канализациона мрежа

Постојећа примарна мрежа атмосферске канализације се задржава. На графичком прилогу атмосферске канализационе мреже су назначене деонице постојеће мреже атмосферске канализације које се реконструишу и оне које се укидају. Атмосферска канализација се гради и у делу проширења паркинга за путничка возила.

У канализациону мрежу атмосферске канализације смеју се упуштати само воде које потичу од атмосферских падавина и приликом упуштања у реципијент ни на који начин не смеју утицати на погоршање његове категорије. Приликом димензионисања мреже атмосферске канализације усвојити меродавни плусак трајања 20мин, интензитета  $q=135/\text{sec/h}$ .

Изабране димензије цеви не треба да прекорачују минималне и максималне падове за усвојене пречнике. Минимална димензија уличних примарних и секундарних колектора износи Ø300мм, а бочних сливничких веза Ø200мм.

Каналска мрежа се гради од пластичних материјала, отпорности на темено оптерећење према планираном уличном саобраћајном оптерећењу.

Цеви обавезно поставити на постељици од песка, а ровове у којима се монтирају цеви обавезно затрпавати шљунком.

Ширина и дубина ровова мора бити таква да задовољава услове безбедне монтаже цеви и да обезбеђује довољну заштиту од смрзавања и безбедног укрштаја са осталом инфраструктуром у саобраћајници.

Ради експлоатационе контроле на свим преломима трасе у вертикалном и хоризонталном погледу, као и на правцима не дужим од 160D, максимално 50м, поставити ревизионе силазе са поклопцима за тежак саобраћај D400.

Шахтове у које се вода директно слива са коловоза (шахтови са сливним решеткама од модуларног лива са шарком димензија 490x320мм) градити са таложником дубине 40-50цм. Шахтове који воду примају бочно преко сливника градити са отвореном бетонском кинетом и шахт поклопцем за саобраћајно оптерећење D400.



Сливничке везе треба да су минималних димензија Ø200 мм.

Шахтови треба да су од армирано-бетонских кружних (Ø1000 мм) и конусних (Ø600 мм) елемената. Шахт темељити на плочи минималне дебљине 15цм.

Сливници треба да су од армирано-бетонских цеви Ø600 мм са таложником дубине 30-40цм. На сливнике монтирати сливне решетке.

Саставни део урбанистичког пројекта су претходни услови Јавног комуналног предузећа „Водовод Крушевац“, бр. 211/25 од 27.8.2025.г.

## **7.2. Електроенергетска инфраструктура**

---

### Подаци из техничких услова

На локацији за коју се израђује урбанистички пројекат комплекса фабрике Хенкел у Крушевцу постоје електроенергетски објекти који су власништво „Електродистрибуције Србије“ д.о.о. Београд, огранак ЕД Крушевац и то: кабловски подземни водови 10kV од ТС110/35/10kV „Крушевац 2“-ТС10/0,4kV „Нова Мерима 3“ и од ТС10/0,4kV „Дедина 6“ - ТС10/0,4kV „Нова Мерима 3“. У близини обухваћеног комплекса постоји кабловски подземни вод 10kV ТС10/0,4kV „Дедина 4“ – ТС10/0,4kV „Дедина 6“.

Напајање постојећег и планираног комплекса фабрике Хенкел по овом урбанистичком пројекту, врши се из постојеће ТС 35/10kV „Хенкел“ (која је у власништву компаније) и то у оквиру тренутно постојеће снаге, која задовољава све планиране потребе. Инсталисана снага је 7000 kW, док је очекивана највећа једновремена снага 6000 kW.

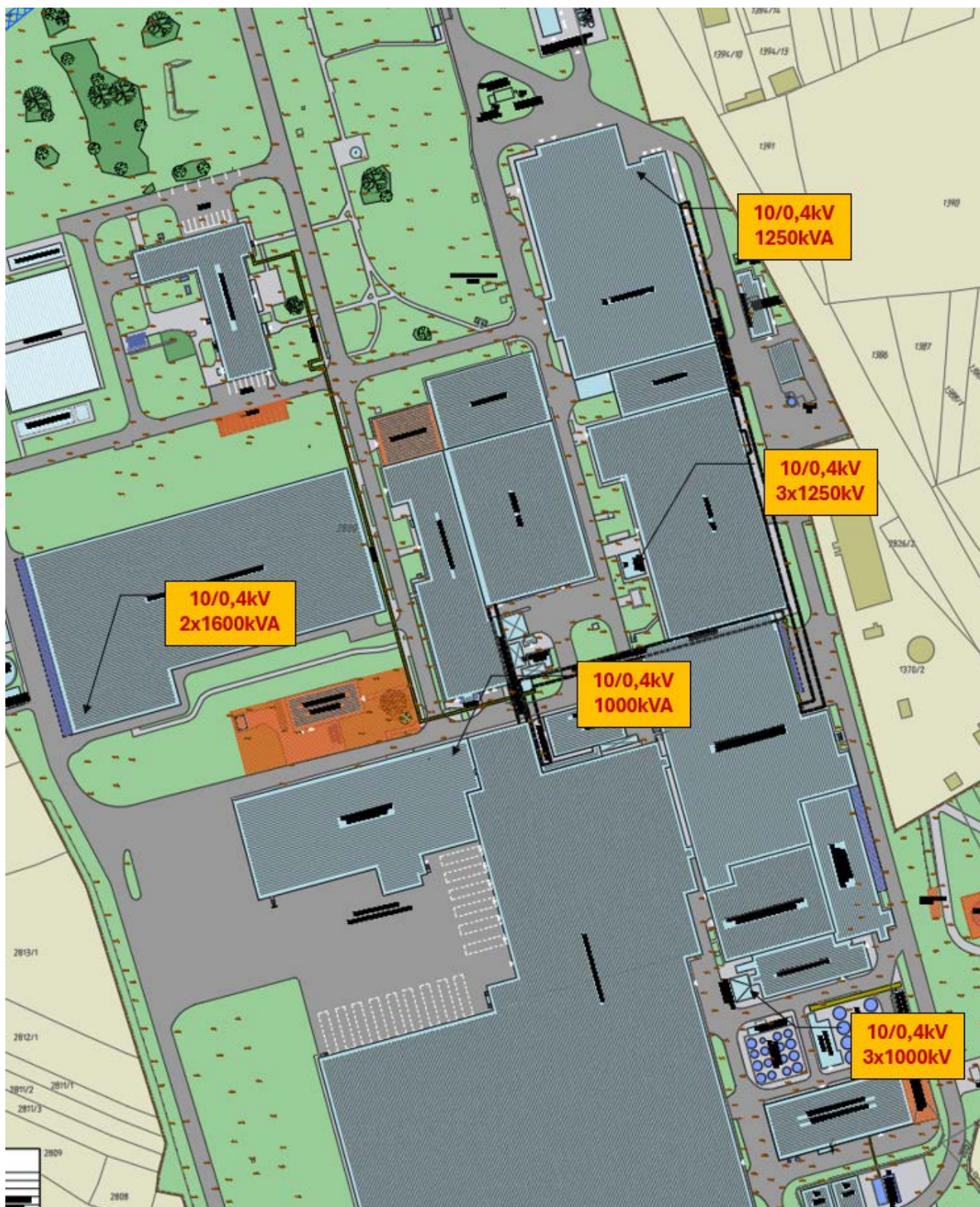
### **7.2.1. Постојеће стање**

За напајање целог комплекса користе се два кабла напонског нивоа 35kV, долазе из различитих праваца и један је у улози резервног напојног вода. Сви су изграђени у ранијем периоду и у функцији су.

Каблови напајају трафостаницу TS 35/10kV „Хенкел“ која је у власништву привредног друштва ХЕНКЕЛ СРБИЈА. Трафо станица је у функцији, инсталисане снаге 1x8MVA и дугорочно задовољава потребе за електричном енергијом како постојеће, тако и планиране капацитете целокупне фабрике.

У комплексу фабрике постоје и друге трафостанице (10/0,4kV) у власништву компаније од којих се даље, кабловским водовима 1kV, напајају сви потрошачи унутар комплекса.





Слика 2 – Приказ постојећих трафо-станица унутар комплекса

У оквиру комплекса након трафо станице 35/10kV, постоје укупно пет трафо станица 10/0,4kV које се налазе у оквиру производних објеката или као самосталне. Како се види на претходној слици: једна трафо станица капацитета 1.250kVA, једна 1.000kVA, једна 3x1.250kVA, једна 2x1.600kVA и једна 3x1.000kVA. Укупно 12.200 kVA.

Разводна постројења смештена су у заједничким просторијама, а трафо боксеви су израђени као посебне просторије са жалузинама за хлађење трансформатора (природна вентилација).



У трафо станицама је постављен довољан број трансформатора за сву ангажовану снагу. Предвиђена је и могућност проширења за сваку фазу изградње нових објеката, односно повећања ангажоване снаге и у случају само постављања нове технолошке опреме.

За правилан и безбедан рад трафо станица уграђена је одговарајућа заштитна опрема.

Напајање електричном енергијом појединих објеката и делова инсталација у погонима могуће је искључити из трафо станица.

#### (68) ТС 35/10kV „Хенкел“

Трафостаница TS 35/10kV „Хенкел“ је у функцији, инсталисане снаге 1x8MVA.

Објекат је лоциран у североисточном делу комплекса.

Трафо станица се, како је већ речено, напаја са два кабловска вода, напонског нивоа 35kV. Напојни каблови долазе из различитих праваца и један је у улози резервног напојног вода.

Снага трафостанице износи 1x8000kVA (или 2x4000kVA) са одговарајућим енергетским трансформаторима 35/10kV.

Пројектовани производни погони се прикључују кабловским водовима 10kV до места прикључења објеката у ТС 35/10kV „Хенкел“. Врста прикључка је трофазни.

Мерење укупне потрошње електричне енергије за ТС 35/10kV „Хенкел“ врши се у ТС 110/35kV „Крушевац 2“.

У оквиру комплекса постоје и:

#### (14) Трафо станица TC1 10/0,4kV (3x1250kVA)

Напајање ове трафостанице изведено је кабловима 10kV, одговарајућег типа и пресека из ТС 35/10kV „Хенкел“. Приступ објекту је са саобраћајнице унутар комплекса. Димензије трафо станице су 8м x 11,5м ( $\Pi = 92\text{m}^2$ ).

#### (50) Трафо станица TC2 10/0,4kV (3x1000kVA)

Напајање ове трафостанице изведено је кабловима 10kV, одговарајућег типа и пресека, такође из ТС 35/10kV „Хенкел“. Приступ објекту је са саобраћајнице унутар комплекса. Димензије трафо станице су 8м x 10,5м ( $\Pi = 84\text{m}^2$ ).

У оквиру изграђених погона изведене су следеће трафостанице:

Трафо станица TC 10/0,4kV у оквиру фабрике S.V.R. 2 (објекат бр. 53 – фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља).

У оквиру фабрике изграђена је трафо станица, која је прикључена на TC2 10/0,4kV (1.250kVA).

ТС 10/0,4kV је лоцирана у приземљу објекта и има директан приступ споља. Трансформаторска станица је подељена на три одељења: два одељења за смештај трансформатора и одељење за смештај средњенапонског и нисконапонског блока.

Трафо станица TC 10/0,4kV у оквиру фабрике S.V.R (објекат бр. 63 – фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља).

У оквиру погона S.V.R изграђена је трафо станица 10/0,4kV (2x1.600kVA).

ТС 10/0,4kV је лоцирана у приземљу објекта и има директан приступ споља. Трансформаторска станица је подељена на три одељења: два одељења за смештај трансформатора и одељење за смештај средњенапонског и нисконапонског блока.



Трафо станица ТС 10/0,4kV у оквиру објекта аутоматизованог складишта готових производа (објект бр. 74).

У оквиру погона S.V.R изграђена је трафо станица 10/0,4kV (1.000kVA).

ТС 10/0,4kV је лоцирана у приземљу објекта и има директан приступ споља. Трансформаторска станица је подељена на три одељења: два одељења за смештај трансформатора и одељење за смештај средњенапонског и нисконапонског блока.

Траса далековода 35kV

Траса далековода 35kV пролази кроз северни део комплекса.

Заштитни појас далековода напонског нивоа 35kV износи 2x15м (са обе стране далековода) од крајњег фазног проводника.

Трасе кабловских водова 10kV

Уколико се приликом изградње угрожавају постојећи ЕЕ каблови потребно је предвидети њихово измештање и адекватну техничку заштиту, а све у складу са прописима који уређују ову област.

Спољна расвета

У оквиру комплекса изведена је спољна расвета саобраћајница, пешачких стаза и декоративних зелених површина.

Осветљење саобраћајница изведено је помоћу стубова различитих висина. Напајање стубова врши се подземним кабловским водовима.

Осветљење нових саобраћајница планирано је конусним стубовима са завршном лиром за монтажу светиљки. Светиљке ће бити са Лед модулима механичке заштите ИП65.

Напајање постојећих светиљки спољне расвете врши се делимично са најближих разводних ормана у погонима, а делимично из припадајућих трафо станица.

Пројектована расвета ће се напајати са постојећих стубова јавне расвете, а уколико због пада напона није могуће извести на тај начин, морају се формирати нови изводи из ТС10/0,4kV, блок јавне расвете.

Саставни део урбанистичког пројекта су Услови за израду урбанистичког пројекта комплекса фабрике Хенкел у Крушевцу издати од Електродистрибуција Србије, Огранак Електродистрибуција Крушевац, бр. 2561200-Д.09.11-345742/2-25 од 26.8.2025.г.

### **7.3. Телекомуникациона инфраструктура**

---

Пројектима који су предмет израде овог урбанистичког пројекта није пројектован нови спољни развод телекомуникационих или телефонских водова.

### **7.4. Енергофлуиди**

---

Подаци из техничких услова који се односе на гасовод

У обухвату планираних радова, у надлежности ЈП Србијасу следећи гасни објекти: дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, који је изграђен и у функцији и дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar, који је у функцији.

Положај објеката и растојања од гасних инсталација је у урбанистичком пројекту утврђен у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима



притиска до 16 bar („Сл. гласник РС”, бр. 86/15) и техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката, што је дато у условима ЈП Србијасгас.

При даљој изради пројектно техничке документације и изградњи у свему је потребно поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација, а у складу са условима надлежног предузећа.

#### Гасна инсталација, топловод и паровод

##### **7.4.1. Постојеће стање**

У надлежности јавног предузећа „Србијасгас” су дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16bar и дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4bar.

Предузеће Хенкел на предметној локацији, поседује сопствену котларницу за производњу топлотне енергије и водене паре. Произведена топлотна енергија, добијена сагоревањем природног гаса, користи се за грејање објеката и технолошке потребе производних и складишних објеката. Водена пара користи се само за технолошке потребе.

Разводним унутрашњим гасоводом од МРС „Мерима”, пречника  $\varnothing 168,3 \times 4,5$ мм, израђеним од материјала  $\check{C}1212$ , снабдева се котларница која садржи топловодни (максималног капацитета 8,5 MW при режиму 110/70°C) и парни котао (продукционог капацитета 4t/h), са комбинованим уљано-гасним горионцима. У случају прекида снабдевања природним гасом, котларница располаже гасним уљем, тип „EVRO EL” смештеним у резервоару капацитета 25m<sup>3</sup>.

Цевна мрежа топловода и паровода (са водом за поврат кондензата), води се од котларнице, надземно, већим делом надземно на челичним стубовима, делом и кроз објекте које снабдева, до потрошача енергије (подстанице) и технолошких корисника.

#### Инсталације компримованог ваздуха

Сваки објекат унутар комплекса, има аутономни извор компримованог ваздуха, одговарајућег, потребног капацитета. Овакав начин снабдевања компримованим ваздухом, иако иницијално захтева веће трошкове у односу на централну компресорску станицу, омогућава флексибилно коришћење компримованог ваздуха у технолошке сврхе:

##### 1. Фабрика детерџената:

- GA132 VSD „Atlas copco”, L=1400 m<sup>3</sup>/h, при притиску од 7 bar, P<sub>in</sub>=132kW.....ком. 1;
- S100 'BOGE”, L=630 m<sup>3</sup>/h .....ком. 2;

##### 2. Фабрика техничких средстава:

- GA75 VSD „Atlas copco”, L=900 m<sup>3</sup>/h .....ком. 1;
- GA55 VSD „Atlas copco”, L=630 m<sup>3</sup>/h .....ком. 2;

##### 3. Фабрика S.V.R.:

- GA55 VSD „Atlas copco”, L=630 m<sup>3</sup>/h .....ком. 4;

##### 4. Фабрика S.V.R.2.:

- GA75 VSD „Atlas copco”, L=630 m<sup>3</sup>/h .....ком. 2;

Овакав принцип аутономних компресорских станица се задржава код планиране изградње објеката.



### Расхладници воде и топлотне пумпе

За потребе обезбеђивања расхладне енергије инсталисани су, по објектима, расхладници воде („Čileri“ или топлотне пумпе), следећих капацитета:

- Фабрика S.V.R.
  - YORK YCWL 0291 SE, тип „вода-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=289\text{kW}$ , грејног капацитета  $Q_h=352\text{kW}$ ,  $P_{in}=122\text{kW}$ ;  
За свој рад користи бунарску технолошку воду, којој после одузимања енергије враћа у упојне бунаре ( у свему према пројекту „Делта инжењеринг“, бр . 29/14-01-РН, од 2014.г.);
  - YORK YLAA+B30HE, тип „ваздух-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=297\text{kW}$ , грејног капацитета  $Q_h=352\text{kW}$ ,  $P_{in}=109\text{kW}$ .
- Фабрика A.D.W.
  - AERMEC NRB 3600 XHDA JBH, тип „ваздух-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=926\text{kW}$ , грејног капацитета  $Q_h=616\text{kW}$ ,  $P_{in}=335\text{kW}$ ;
  - AERMEC NRL 0280 EJO2, тип „ваздух-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=54,5\text{kW}$ ,  $P_{in}=17\text{kW}$ ;
- Управна зграда
  - Galletti LCA150CS, тип „ваздух-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=151\text{kW}$ ,  $P_{in}=57\text{kW}$ ;
- Фабрика S.V.R. 2
  - AQUACIAT power ILD ST1000D, тип „ваздух-вода“, расхладног капацитета  $Q_h=257\text{kW}$ , грејног капацитета  $Q_h=267\text{kW}$ ,  $P_{in}=93\text{kW}$ ; (планирано-поседује грађевинску дозволу).

### **7.4.2. Планирано**

При изради пројеката и у изградњи објеката потребно је поштовати прописана растојања од гасних инсталација у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bar („Сл. гласник РС“, бр. 86/15) и техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката.

У циљу обезбеђивања енергетске безбедности функционисања целокупног комплекса, потребно је да се поред примарног енергента (природни гас и електрична енергија) даљом разрадом омогући коришћење и других енергената.

У оквиру комплекса су (79) резервоари за Гасно уље „Евро ЕЛ“.

Урбанистичким пројектом је дата и зона у којој је могуће организовати објекте за складиштење (постројења, цистерне, резервоаре и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл., у југоисточном делу комплекса означена у графичким прилозима бројем (90). Положај и габарити објеката ове намене (објекти за складиштење и сл.) у оквиру зоне тачно утврдити у даљем поступку израде техничке документације, а уз претходно прибављање свих услова и сагласности (заштита од пожара, заштита животне средине итд.), који су прописани законом и прописима донетим на основу закона. Истовремено пројекат не ограничава могућност постављања објеката ове намене и у целом обухвату комплекса у циљу обезбеђивања енергетске безбедности функционисања целокупног комплекса, а уз претходно прибављање свих услова и сагласности (заштита од пожара, заштита животне средине итд.), који су прописани законом и прописима донетим на основу закона.



Фабрика поседује одговарајућу технолошку шему топлификационог система са приказаним начином снабдевања топлотом енергијом постојећих потрошача, као и могући начин прикључења планираних потрошача. Због изградње нових објеката у комплексу предвиђено је проширење капацитета постојеће подстанице, уз задржавање постојећих траса и капацитета топловода.

Саставни део урбанистичког пројекта су услови издати од ЈП „Србијагас“ Нови Сад, бр. 05-03-3-42/1178-25 од 26.8.2025.г.

## 8. Технолошки процес

Објекат бр. 27а: Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П, П+4) - реконструкција и доградња са припајањем постојеће фабрике детерџената (27) и дела магацина готове робе – логистика и фабрике детерџената – паковање, Анекс 1 и 2 (45) и Објекат 27б: Доградња фабрике детерџената за машинско прање рубља

Нови производ се састоји од прашкасте фазе и гел фазе из четири различите боје. Прашката и течна фаза су затворене у водорастопљивој фолији.

У погону 27а и 27б (доградња) се производи гел фаза. Контејнери са прашкастом фазом се из постојећег погона довозе виљушкарима. Виљушкар контејнер са прашкастом фазом позиционира на одговарајуће место на машини за паковање у капсуле. Производња гел фазе почиње дозирањем течних компоненената, договарајућим дозирним пумпама, у један од два миксера и њихово сједињавање. Затим се сједињене компоненте препумпавају у један од три миксера где се врши додавање прашкастих компоненти. Прашкасте компоненте се налазе у биг баг врећама и њихово дозирање се врши помоћу биг баг станица и дозирних јединица. Тако припремљена шаржа се препумпава у један од четири мања миксера где се додаје одговарајућа боја. Када се процес мешања боје заврши, врши се препумпавање гел фазе у један од четири одговарајућа бафер суда који су директно повезани са машином за паковање капсула.

Пошто се заврши процес паковања прашкасте и гел фазе у водорастворљиву капсулу, иста се транспортује системом транспортера у постојећи погон ради паковања у врећице. Врећице се затим у постојећем погону пакују у кутије које се постојећим транспортним системом транспортује до машине за палетизацију.

Објекат бр. 63б: Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља – део Б – доградња

Технолошки процес је описан за цео објекат фабрике као функционалне целине.

Објекат је производно конципиран тако да прати ток материјала од пријема сировина, складиштења сировина, погон миксинга, технолошки погон дораде, пуњење, јединично паковање, збирно паковање и транспорт до постојећег центра за палетизацију који се налази у другом објекту.

Производ се састоји из течних компонената упакованих у водорастворљиву фолију. Капсула са течним детерџентом је јединични производ који садржи три одвојене коморе са различитим течним фазама. Тежина капсуле је 15 грама. Од тога у две главне коморе је по 6,7 грама, а централна комора (језгро) садржи 1,6 грама течности.

Пријем сировина - Због великог утршка течних сировина планирано је допремање одређених сировина у цистернама. Сировине са мањим процентуалним учешћем у рецептури ће се допремати у ИБЦ контејнерима. Претакалишта за течне сировине урађена су према свим правилима струке и без икакве могућности контаминације тла и ваздуха, а у складу са позитивном законском регулативом.



Складиштење сировина - Обзиром на могућност повећања капацитета а ради уштеде простора у резервоарском простору пројектовано је инсталирање резервоара. Складиште сировина у резервоарима је позиционирано унутар производног објекта ради лакшег постизања температурних услова за складиштење у зимском и летњем периоду.

Миксинг - Миксинг је део технолошког процеса који се састоји из неколико фаза и главни део процеса се обавља у миксеру корисне запремине од 30м<sup>3</sup> (укупна запремина 35м<sup>3</sup>). Сировине се из танкова дозирају пумпама, одговарајућим редоследом, а одмеравање се врши преко масених протокомора. Акценат у овом делу процеса је на неутрализацији LAS-а моноетанол амуном. Процес је егзотерман и температура може да нарасте до 90°C. Следећа фаза умешавања је хлађење полупроизвода у циркулационој петљи кроз измењивач топлоте. Након завршетка припреме основне шарже – Master Batch-а, иста се препумпава у танк за складиштење запремине 100м<sup>3</sup>. Ради флексибилности у производњи радићемо са 2 складишна танка за MB.

Дорада - На доради се обавља финална обрада и умешавање компонената ради добијања 3 различите течне компоненте које чине три коморе капсуле.

Дорада се обавља на *conti* јединицама који представљају систем дозирних пумпи које у континуалном току дозирају сировине и умешавају преко статичког и динамичког миксера.

Јединично пуњење/паковање - Пунилица која прецизно дозира три течне фазе у коморе капсуле и затим затвара капсулу чини основну машину за јединично паковање детерџента. Пунилице морају бити смештене у строго кондиционираним условима, релативна влажност ваздуха до 35% и у опсегу температура од 21 +/-2°C.

Збирно паковање - Линије за збирно паковање садрже машине за паковање капсула у кантице и исте пакујемо у збирне картонске кутије.

Транспортни систем - Картонске кутије се транспортним системом возе до центра за палетизацију који се налази у другом објекту, магацину готове робе.

#### Објекат бр. 77: Фабрика амбалаже

У фабрици је предвиђен простор за смештај 15 машина за бризгање у којима се из сировине (гранулата) прави пластична амбалажа.

Сам процес бризгања у машини за бризгање се састоји у томе да сировина која долази у гранулама се убацује у пуницу, нахрани и транспортује кроз „грејаче“ где се гранулат топи или омекша, дозира и бризга/ињектира у калуп, хлади и извлачи из калупа, одлаже да одстоји (до транспорта ка крајњем кориснику).

## 9. Инжењерско геолошки услови

Извршена су геолошка истраживања за комплекс фабрике и за потребе проширења централног складишта израђен је Елаборат о геомеханичким истраживањима проширења централног складишта у оквиру комплекса фабрике за производњу детерџената од стране привредног друштва ГеоСол д.о.о. Ниш, за грађевинску геотехнику, у оквиру кога су дати геотехнички услови темељења објекта (јул 2015.г.). Такође, за исту локацију постоје Геотехнички/геомеханички услови темељења објекта Логистички центар у кругу фабрике Хенкел у Крушевцу (фебруар 2013.г.) од стране истог привредног друштва. Постоје и Геотехнички услови доградње централног складишта и теретних саобраћајница у кругу фабрике Хенкел Србија у Крушевцу (фебруар 2017.г.).

Наведени Елаборати су коришћени при утврђивању карактеристика носивости тла и у избору начина фундарања ТС2.



## 10. Услови и мере заштите подручја у обухвату УП-а

### 10.1. Мере заштите животне средине

---

У складу са смерницама и прописаним обавезним мерама из Стратешке процене утицаја на животну средину ГУП-а Крушевац 2025 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 3/15, 13/19, 7/21), дефинисане су мере за ограничење негативних утицаја на животну средину у оквиру ПГР-а Исток 2, а на основу процене постојећег стања природних и створених вредности, капацитета животне средине и планираних садржаја.

#### Еколошка валоризација

У еколошкој валоризацији града, подручје у обухвату пројекта је у оквиру Еколошке потцелине Исток 2 која обухвата источну привредно радну зону. Свака активност у овој зони и реализација конкретних пројеката мора садржати инструменте директне заштите животне средине.

#### Обавезне мере заштите за еколошку потцелину Исток 2

- за све постојеће и планиране објекте, садржаје и радове који представљају изворе загађивања, обавезно је покретање поступка процене утицаја према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр.114/08) и примена најбоље доступне технике и технологије у циљу спречавања и смањена емисије штетних и опасних материја у животну средину
- обавезно је управљање отпадом, које мора бити део интегралног управљања отпадом на локалном и регионалном нивоу, у складу са Законом, националном стратегијом и Локалним планом управљања отпадом
- обавезни су уређаји и постројења за третман свих технолошких отпадних вода у оквиру комплекса
- повећати енергетску ефикасност и повећати степен коришћења еколошки прихватљивих извора енергије

#### Опште мере заштите животне средине у току изградње

У процесу реализације, приликом извођења радова на припреми терена и изградњи објеката потребно је планирати и применити следеће мере:

- све активности на изградњи или одржавању објеката спроводе се искључиво на основу Закона о планирању и изградњи и прописа који регулишу ову област;
- у току изградње вршити редовно квашење запрашених површина и спречити расипање грађевинског материјала током транспорта;
- отпадни материјал који настане у процесу изградње (комунални отпад, грађевински материјал и метални отпад, пластика, папир, старе гуме и сл.) прописно сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену и одобрену локацију;
- материјал из ископа одвозити на унапред дефинисану локацију, за коју је прибављена сагласност надлежног органа; транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују прописане кошеве и систем заштите од просипања материјала;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежну организацију за заштиту споменика културе;



- ако се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести надлежну организацију за заштиту природе.

### Заштита ваздуха

Заштита квалитета ваздуха и спречавање емисије у ваздух спроводи се у складу са Законом о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр.36/09, 10/13-30 и 26/21 – др. закон) и одговарајућим Уредбама које регулишу ову област.

Заштита ваздуха обухвата мере превенције и контроле емисије загађујућих материја из свих извора загађења, у циљу минимизирања негативних ефеката на животну средину и здравље становништва.

Смернице и мере заштите ваздуха:

- контрола и одржавање емисије загађујућих материја у оквиру прописаних вредности
- подстицање коришћења еколошки прихватљивијих енергената, обновљивих извора енергије и увођење енергетске ефикасности
- сви постојећи и планирани производни објекти, потенцијални извори аерозагађивања у обавези су да примене најсавременију технологију у циљу смањена емисије штетних и опасних материја у ваздух
- обавезан је мониторинг квалитета ваздуха, објављивање резултата праћења и информисање јавности и надлежних институција у складу са посебним прописима.

Посебне мере заштите ваздуха:

- стационарни извори загађења дужни су да спроведе мере за смањење загађивања ваздуха у свим фазама од пројектовања, градње и у процесу обављања делатности, дужни су да одржавају и спровode одговарајуће мере, како би загађујуће материје у ваздуху биле у оквиру дозвољених вредности;
- у случају прекорачења граничних вредности емисије, емитер је дужан да прилагоди рад новонасталој ситуацији или обустави технолошки процес;
- обавезан је мониторинг квалитета ваздуха, објављивање резултата праћења и информисање јавности и надлежних институција, у складу са Законом.

Реализација планираних намена, инфраструктурно и комунално опремање и уређење подручја подразумева временски ограничене утицаје на квалитет ваздуха у фази припремних и осталих радова на реализацији планираних садржаја.

### Заштита од буке и вибрација

Заштита од буке спроводиће се у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС” бр. 96/21), као и одговарајућим Уредбама и Правилницима које регулишу ову област.



Мере за заштиту од буке се односе на следеће:

- емитери или делатности које емитују буку или могу утицати на изложеност, дужни су да обезбеде праћење утицаја својих делатности на ниво и интензитет буке;
- обавезно је спровођење мера којима се штетни ефекти буке могу спречити, смањити или отклонити (у поступку процене утицаја пројекта на животну средину и здравље становништва), при пројектовању, грађењу и редовном раду;
- обавезно је спровођење мера заштите од буке у складу са Законом којим се уређује интегрисано спречавање и контрола загађивања животне средине, као услов за рад постројења и активности за које се издаје интегрисана дозвола;
- извори буке морају поседовати исправе са подацима о нивоу буке при прописаним условима коришћења и одржавања као и упутствима о мерама за заштиту од буке (атест, произвођачка спецификација, стручни налаз о мерењу нивоа буке).

### Заштита воде

Носилац пројекта је дужан да:

- поштује Закон о водама и обавезно планира и изведе систем интерне сепаратне канализације (за атмосферске и фекалне отпадне воде);
- санитарно-фекалне отпадне воде одводи у градску канализациону мрежу према условима надлежног органа за послове водопривреде;
- по потреби, предвиди одговарајући третман технолошких отпадних вода, којим се обезбеђују прописани захтеви емисије, односно прописани услови за испуштање у јавну канализацију или реципијент;
- предвиди контролисани прихват потенцијално зауљене атмосферске воде са интерних саобраћајних, манипулативних површина и паркинга, као и њен третман у таложнику/сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да квалитет пречишћених вода задовољава критеријуме прописане за испуштање у јавну канализацију или одређени реципијент; врши редовну контролу сепаратора и таложника и послове пражњења истих повери овлашћеној организацији; води уредну евиденцију о чишћењу одржавању наведене опреме и уређаја;
- угради уређај за мерење количине испуштених отпадних вода-мерач протока и добијене резултате доставља надлежној инспекцији за заштиту животне средине;
- успостави мониторинг вода које се испуштају у реципијент у складу са Законом о водама;
- резултате мерења квалитета вода достави надлежној инспекцији и Агенцији за заштиту животне средине;
- поштује прописане заштитне зоне хидротехничке инфраструктуре.

### Заштита земљишта

Земљиште као необновљиви ресурс, штити се рационалним коришћењем у оквиру планираних намена, обавезним управљањем отпада и управљањем отпадним водама, као и спровођењем превентивних мера и мера заштите од загађивања:

- нова изградња искључиво у складу са урбанистичким планом;
- обавезно је прикључење објекта на канализациону мрежу;



- организовано управљање отпадом, које подразумева прикупљање, примарну селекцију, транспорт и одлагање на санитарну депонију;
- контрола управљања отпадом и отпадним водама;
- складиштење сировина, полупроизвода и производа спроводити на прописан начин.

Посебне мере заштите земљишта од загађивања и деградације подразумевају да ће, при евентуалном загађивању животне средине, обавезано бити отклоњен узрок загађења и последице директног или индиректног загађења животне средине о трошку предузећа, који укључују трошкове ризика по животну средину и трошкове уклањања штете нанете животnoj средини.

#### Јонизујуће и нејонизујуће зрачење

Обавезне мере при планирању и уређењу простора у циљу заштите од електромагнетског зрачења:

- обезбеђење прописаних одстојања од надземних електроенергетских водова;
- примена средстава и опреме за заштиту од нејонизујућих зрачења;
- систематско испитивање и праћење нивоа нејонизујућих зрачења;
- вођење евиденције о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса;
- информисање становништва о нејонизујућим зрачењима и о степену изложености нејонизујућим зрачењима у животnoj средини;

#### Еколошка компензација

Мере компензације се дефинишу са циљем ублажавања штетних последица реализације планираних садржаја на животну средину и здравље људи. Мере еколошке компензације подразумевају пејзажно уређење локације.

#### Заштита од хемикалија и хемијског удеса

Заштита од хемијских удеса и загађивања животне средине при производњи, превозу и складиштењу опасних материја у постојећим и планираним постројењима и инсталацијама спроводи се превентивним мерама, уз поштовање дефинисаних заштитних зона и адекватном комбинацијом планираних намена.

Сва постројења или делатности морају поступити у складу са Законом и прописима који се односе на интегрисано спречавање и контролу загађења животне средине. Све постојеће и планиране делатности технологију морају прилагодити стандардима и прописима заштите животне средине и здравља људи. Делатности које не могу у потпуности да се прилагоде еколошким захтевима и ризике и последице по околину сведу на минимум, морају се изместити на другу адекватну локацију.

У фази трансформације комплекса мора се извршити испитивање потенцијалног историјског загађења а потом санација и ремедијација, пре било какве планиране изградње.

#### Управљање отпадом

Управљање отпадом мора бити део интегралног управљања отпадом на локалном и регионалном нивоу, усаглашено са Стратегијом управљања отпадом за период 2010-2019. године („Сл. гласник РС“, бр.29/10), која је основни документ у дефинисању мера и активности управљања отпадом.

Произвођач отпада/оператер дужан је да:

- поштује Закон о управљању отпадом, Закон о амбалажи и амбалажном отпаду и друге прописе који регулишу ову област;



- обезбеди посебан простор и потребне услове / опрему за сакупљање, разврставање и привремено чување различитих отпадних материја (комунални и амбалажни отпад, органски или процесни отпад, рециклабилни материјал, отпад из сепаратора масти и уља и др.);
- сачини план управљања отпадом и организује његово спровођење, ако годишње производи више од 100т неопасног отпада или више од 200кг опасног отпада;
- прибави извештај о испитивању отпада и обнови га у случају промене технологије, промене порекла сировине, других активности које би утицале на промену карактера отпада и чува извештај најмање пет година;
- преда отпад лицу које је овлашћено за управљање отпадом ако није у могућности да организује поступање са отпадом;
- транспорт опасног отпада врши у складу са прописима којима се уређује транспорт опасних материја, у складу са дозволом за превоз отпада и захтевима који регулишу посебни прописи о транспорту (ADR/RID/ADN и др);
- забрањено је одлагање и спаљивање отпада који се може поново користити
- забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину

#### Поступање са комуналним отпадом

У складу са Локалним планом управљања отпадом сакупљање, транспорт, третман и одлагање комуналног отпада мора бити организовано преко надлежног комуналног предузећа на принципу примарне селекције отпада.

#### Управљање амбалажним отпадом

Обавеза произвођача, увозника, пакера/пуниоца и испоручиоца је да обезбеди простор за преузимање, сакупљање, разврставање и привремено складиштење амбалажног отпада ако укупна годишња количина амбалажног отпада (стакло, папир, картон и вишеслојна амбалажа са претежно папир-картонском компонентом, метал, пластика, дрво, остали амбалажни материјали) прелази 100т.

Забрањено је прослеђивање или враћање амбалажног отпада који није комунални отпад комуналним предузећима, осим када за то постоји закључен уговор.

#### Управљање опасним отпадом

Од априла 2012.г. у хемијској индустрији „Хенкел Србија“ д.о.о., огранак Крушевац, блиндирана је и последња шахта која је имала конекцију са канализационим системом отпадних вода, и од тада више не постоји испуштање индустријских отпадних вода у канализациони систем. Комплетна вода од испирања мешаоника и линија за пуњење (у производњи) сакупља се у IBC контејнерима и користи даље у производњи прашкастих детерџената. Количине које не могу даље да се искористе, преузима овлашћени оператер на даљи третман. Оператер мора да има дозволу за сакупљање и третман ове врсте отпадних вода.

#### Студија процене утицаја на животну средину

У поступку спровођења Урбанистичког пројекта, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08) утврђује се обавеза инвеститорима да за потребе прибављања грађевинске дозволе, израде Студију процене утицаја пројеката на животну средину, а у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24).



Пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе инвеститор је дужан да се обрати надлежном органу Градске управе за послове заштите животне средине, који ће одлучити о потреби израде Студије о Процени утицаја на животну средину, односно донети Решење о потреби израде или ослобађању од израде студије.

## 10.2. Мере заштите непокретних културних добара

---

На предметној локацији и у њеној непосредној околини не постоје евидентирани заштићени објекти и споменици културе, као ни амбијенталне целине.

У Плану генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) је наведено де се увидом у „Елаборат заштите културног и градитељског наслеђа“ који је коришћен за потребе израде Генералног урбанистичког плана Крушевац 2025 (Сл. лист града Крушевца, бр. 3/15), као и осталу археолошку документацију Завода за заштиту споменика културе Краљево од стране стручних сарадника Завода и Извештаја бр. 80/2 од 29.03.2017.г., да у границама Плана није утврђено постојање непокретних културних добара, нити евидентираних добара која уживају заштиту на основу Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закон, 99/11- др. закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон и 76/23-др.закон).

## 10.3. Мере заштите природе и природних добара

---

Предметна локација се не налази унутар заштићеног природног добра за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошких мрежа, нити у простору евидентираних природних добара.

У Плану генералне регулације Исток 2 („Сл. лист града Крушевца“, бр. 5/17, 16/2/19, 18/20, 23/21 – исправка, 4/23 и 15/23) су наведени услови који се тичу заштите природе и који се у спровођењу, као и даљој разради плана, обавезно поштују:

- постојећа вегетација, која постоји и у обухвату урбанистичког пројекта се задржава у значајној мери (*поглавље 5. Уређење слободних и зелених површина*) и у току извођења радова потребно је водити рачуна да не дође до оштећења вегетације и њеног кореновог система услед манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима и складиштења опреме, постављања инсталација и сл.;
- на локацији су формиране уређене зелене површине које имају функцију заштитног зеленила уз коришћење аутохтоних врста, постојаних и отпорних на штетне утицаје и естетски прихватљиве за планирану намену;
- планираном изградњом не нарушавати потенцијал природних вредности постојећих зелених површина и водотокова, предеоне карактеристике и шумске, водене, парковске и др. површине и екосистеме;
- није дозвољено замућење или испуштање отпадних вода у водотоке;
- локација се потпуно комунално инфраструктурно опрема и повезује на инфраструктурну мрежу;
- забрањено је извођење радова који могу да доведу до промене постојећег режима површинских и подземних вода, односно све активности изводити на основу услова или сагласности надлежних институција;
- забрањено је испуштање отпадних вода и депоновање свих врста отпада у водотоке и земљиште, могуће је привремено одлагање отпада (комуналног, грађевинског и сл.) само у наменске контејнере до евакуације на депонију;



- уколико се у току извођења радова наиђе на природно добро, које је геолошко–палеонтолошког или минералошко–петрографског порекла (фосили, минерали, кристали), а које би могло представљати заштићену природну вредност, у складу са Законом о заштити природе, налазач је у обавези да у року од 8 дана о томе обавести министарство надлежно за послове животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

#### 10.4. Услови и мере заштите од пожара

---

Урбанистичким пројектом су обезбеђене следеће мере заштите од пожара:

- изворишта снабдевања водом (два бунара и водоводна мрежа) обезбеђују довољне количине воде за гашење пожара,
- просторним распоредом планираних објеката формиране су неопходне удаљености између објеката којим се спречава ширење пожара и експлозије,
- приступ и дејство ватрогасних возила могућ је са планираних саобраћајница (систем интерних двосмерних саобраћајница у комплексу, одговарајуће ширине (4м, 6м и 7м) са прописаним радијусима, омогућава приступ објектима ватрогасним возилом),
- електрична мрежа и инсталације су у складу са прописима из ове области,
- објекти су од тврдых, инертних и ватроотпорних материјала,
- објекти ће бити опремљени адекватним системима за дојаву и детекцију пожара као и системима за гашење пожара,
- комплекс има довољно широке коридоре за евакуацију и спасавање људи.

Процена је да је омогућена брза и ефикасна евакуација особа и материјалних добара из објеката док су слободне површине у оквиру локације простор на коме је могуће извршити евакуацију особа и материјалних добара.

##### Приступне саобраћајнице

Од магистралног пута Крушевац - Појате до улаза у огранак Хенкел Крушевац воде два прилазна пута са нагибом од око 2% до улаза у комплекс, а која су довољне ширине за безбедно кретање свих врста возила. Ови прилазни путеви се даље настављају кроз цео комплекс. Веза за градску саобраћајницу остварена је преко две капије.

На овај начин је свим објектима у производном комплексу омогућен несметан приступ ватрогасним возилима.

Главне саобраћајнице су ширине 7м, а остале (бочне и приступне објектима и платоима) су ширине веће од 4-6 м. Саобраћајнице у комплексу су једносмерне и двосмерне са асфалтном и бетонском подлогом.

На главним саобраћајницама обележена је и стаза за пешаке, прописне ширине, која је истовремено и евакуациони пут до места за окупљање у ванредним ситуацијама.

До свих индустријских објеката већих од 5000м<sup>2</sup> било да су слободностојећи или у низу, обезбеђен је приступ са свих страна кружним путевима што је у складу са чл. 7 Правилника о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 1/18 и 81/23).

##### Снабдевање водом

Снабдевање водом производног комплекса Хенкел изведено је из два извора:



- из градске мреже за снабдевање технолошких и санитарних потрошача;
- из два бунара (поз. Б1 и Б2) за напајање висинског резервоара – базена на брду изнад насеља Дедина, а за потребе противпожарне хидрантске мреже.

Капацитет висинског резервоара за воду	1.800м <sup>3</sup>
Пречник напојног вода (из висинског резервоара)	DN 300
Притисак воде у хидрантској мрежи	4,3 – 4,5 bar

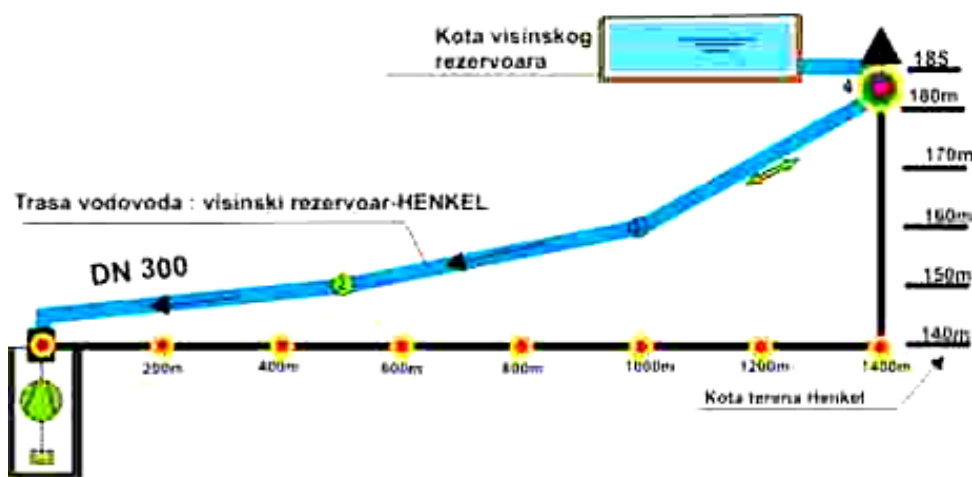
#### Учешће професионалних ватрогасних јединица

Најближе ватрогасне јединице су: индустријска професионална ватрогасна јединица „Тгауал“ корпорације, Крушевац, која се налази у Паруновцу и на удаљености је од око 3км, професионална ватрогасна јединица „Соопер“ која се налази у Дедини, а на удаљености је око 2км и ВСЈ Града Крушевца, која је на удаљености од 4км.

У случају потребе комуникација са ВСЈ Града Крушевца, индустријским професионалним ватрогасним јединицама на територији општине Крушевац и осталим субјектима ЗОП, остварује се путем телефона.

У случају пожара већих размера који се не могу локализовати и угасити интервенцијом запослених у служби заштите од пожара, позива се ВСЈ Града Крушевца.

У оперативној карти ВСЈ (ажурирана 10.04.2010. г.) наведено је очекивано време доласка 6 минута, а најближа траса кретања је улицама Благоја Паровића (Бруски пут), Д. Димитријевића (Кнеза Милоша), Радована Милошевића (Николе Пашића), Веце Корчагина (Видовданска) и источном заобилазницом до магистралног пута Крушевац – Појате.



Слика 2 - Шематски приказ положаја и трасе резервоара

#### Планирана изградња

##### Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља

У идејном решењу, у опису планиране фабрике сировине које се користе у процесу производње у течном облику стижу у цистернама и ИБЦ пластичним контејнерима. Међу сировинама има оних које могу да формирају експлозивну атмосферу, а има и запаљивих сировина. Пројектом ће бити планиране инсталације за такве сировине у одговарајућем степену заштите (ATEX).



### Проширење централног складишта

Складиште се може сврстати у велика складишта површине веће од 3.000м<sup>2</sup>. Проширени део централног складишта наслања се на већ постојећи објект централног складишта

Приступ ватрогасним возилима до складишта је обезбеђен преко платоа који је прилагођен кретању тешких камиона и саобраћајницом око објекта ширине 4м.

Велика складишта морају имати приступ са три стране у складу са чланом 5 Правилника о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија ("Сл. лист СФРЈ", бр. 24/87).

Око објекта се изводи хидрантска мрежа.

Прикључење спољне хидрантске мреже вршиће се из постојеће прстенасте мреже. Цевоводи прстенасте спољне хидрантске мреже изводе се цевима минималног пречника Ø 100мм.

Објект се у смислу заштите од пожара мора пројектовати у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозија („Сл. лист СФРЈ", бр. 24/87).

Фасада објекта мора задовољити услове Правилника о техничким захтевима за заштиту спољних зидова зграда („Сл. гласник РС", бр. 59/16, 36/17 и 6/19).

У идејном решењу за проширење централног складишта, пројектована ја заштита од пожара и то - стабилном аутоматском инсталацијом са распршеном водом спринклерског типа. У објекту је предвиђен савремени адресабилни систем дојаве пожара, који ће се повезати на постојећу централу смештену у објекту, као и детектори дима и ручни јављачи пожара. У случају пожара врши се аутоматско затварање кровних прозора како би се омогућио несметан рад спринклера, односно отварање када спринклер проради и тиме се омогућава природно одвођење дима из складишта.

### Остали објекти

Саобраћајнице у оквиру комплекса су ширине 6м што је довољно за кретање ватрогасног возила.

Објект се морају штити спољном хидрантском мрежом у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС", бр. 3/18).

У делу комплекса где се предвиђа реконструкција и доградња, постоји спољна хидрантска мрежа која се мора реконструисати и извршити измештање појединих постојећих хидраната.

Објект се у смислу заштите од пожара мора пројектовати у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Сл. гласник РС", бр. 1/18 и 81/23).

Фасада објекта мора задовољити услове Правилника о техничким захтевима за заштиту спољних зидова зграда („Сл. гласник РС", бр. 59/16, 36/17 и 6/19).

### Опште

Приликом изградње и проширења објеката у оквиру комплекса фабрике објекти морају бити покривени стабилним системом за аутоматску дојаву пожара у складу са правилником о техничким нормативима („Сл. лист СРЈ", бр. 87/93). У комплексу фабрике постоји систем за рано откривање и дојаву пожара.

На свим планираним објектима потребно је предвидети громобранску инсталацију у складу са Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ", бр. 11/96).

Како би се отпоштовале мере заштите од пожара објекти се морају реализовати сагласно:

- Закону о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закон),



- Закону о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС" бр. 54/15),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Сл. гласник РС", бр.1/18 и 81/23),
- Правилнику 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),
- Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС", бр.3/18),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ" бр. 11/96),
- Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Сл. лист СФРЈ", бр.53/88, 54/88 и 28/95),
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. лист СФРЈ" бр. 74/90),
- Правилнику о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Сл. лист СРЈ" бр. 41/93),
- Правилнику о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда ("Сл. гласник РС" бр. 59/16, 36/17 и 6/19),
- Правилнику о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству („Сл. лист СФРЈ" бр. 21/90),
- Правилнику о садржини, начину и поступку израде и начину контроле техничке документације према класи и намени објекта („Сл. гласник РС" бр. 96/23),
- Правилнику о обавезном атестирању елемената типских грађевинских конструкција на отпорност према пожару и о условима које морају испуњавати орг. удр. рада овлашћене за атестирање тих производа („Сл. лист СФРЈ" бр. 24/90),
- Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 бара („Сл. гласник РС" бр. 86/15),
- Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска већим од 16 бара („Сл. гласник РС" бр. 37/13, 87/15 и 49/25),
- Правилника о техничким нормативима за пројектовање, грађење, погон и одржавање гасних котларница („Сл. лист СФРЈ" бр. 10/90 и 52/90),
- Правилнику о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару („Сл. лист СФРЈ" бр. 45/83),
- Правилнику о техничким нормативима за системе за вентилацију или климатизацију ("Сл. лист СФРЈ" бр. 38/89 и „Сл. гласник РС" бр. 118/14 ),
- Правилнику о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара ("Сл. лист СРЈ", бр. 87/93),
- Правилнику о техничким нормативима за израду техничке документације којом морају бити снабдевени системи, опрема и уређаји за откривање пожара и алармирање ("Сл. лист СРЈ", бр. 30/95),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације , према класи и намени објекта („Сл. гласник РС", бр. 96/23)
- Правилнику о техничким нормативима за заштиту складишта од пожара и експлозије („Сл. лист СФРЈ" бр. 24/87),



- Правилнику о техничким нормативима за стабилне инсталације за детекцију експлозивних гасова и пара („Сл. лист СФРЈ" бр. 24/93),
- Правилнику о безбедности машина („Сл. гласник РС" бр. 58/16 и 21/20),
- Правилнику о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности („Сл. гласник РС" бр. 114/17 и 85/21),
- Техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара,

## **10.5. Стандарди приступачности**

---

Стандарди приступачности се односе на изградњу и доградњу нових објеката или делова објеката, као и на реконструкцију и адаптацију постојећих објеката када је то могуће у техничком смислу.

Обавезни елементи приступачности су:

- елементи приступачности за савладавање висинских разлика,
- елементи приступачности кретања и боравка у простору – за објекте за јавно коришћење.

У фази израде техничке документације придржавати се услова за несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица који се односе на рампе и степеништа на планираним објектима и функционалне знакове којима се дају обавештења о намени простора, у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којим се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. гласник РС", бр. 22/15 и 10/26) и уз поштовање одредби Закона о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом („Сл. гласник РС", бр. 33/06 и 13/16).

## **10.6. Мере енергетске ефикасности објеката**

---

При пројектовању и изградњи објеката, у циљу повећања енергетске ефикасности обавезна је примена одговарајућих прописа за уштеду енергије и топлотну заштиту, енергетски ефикасних технологија, енергетски ефикасних материјала, система и уређаја, што треба да доведе до смањења укупне потрошње примарне енергије, а у складу са прописима из ове области: Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС", бр.61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС", бр.69/12 и 44/18 – др. закон, 111/22 и 102/25) и др.

## **10.7. Услови заштите од елементарних непогода**

---

При даљем процесу реализације урбанистичког пројекта придржавати се у свему важећих прописа и норматива везаних за заштиту од елементарних непогода.

### Земљотреси

Током израде техничке документације применити важеће прописе и нормативе у погледу заштите од земљотреса. Простор обухваћен Урбанистичким пројектом се налази према сеизмичкој карти Републике Србије (за повратни период од 500 година) у погледу интензитета земљотреса у зони VIII° МЦС скале, па је приликом пројектовања објеката неопходна примена прописа о изградњи на сеизмичком подручју са строгим поштовањем техничких мера заштите.



### Природна разарања

Са аспекта заштите од природних разарања планираном диспозицијом објеката, оптималним ширинама саобраћајница у оквиру комплекса и адекватним слободним и зеленим површинама умањује се угроженост људи и добара у случају било каквих разарања и катастрофа.

Обезбеђени су основни услови проходности. У циљу заштите од грома на будућим објектима обавезно је постављање громобранске инсталације.

### Атмосферске воде

Заштита од атмосферских вода оствариће се планираном нивелацијом свих површина ка одводима и даље до будућих прикључака на атмосферску канализацију.

Мере заштите у случају елементарних непогода углавном се свде на оперативне, а то су организација спашавања, раскрчивања, збрињавања и санације.

## **10.8. Одржавање чистоће**

---

У комплексу фабрике организовано и детаљно се одржава чистоћа. У кругу фабрике постоје одређена места за контејнера из којих се организовано сакупља и уклања отпад.

Постојећи посебан део у комплексу са објектима и отвореним платоом за сакупљање отпада који се налази у југоисточном делу комплекса се уклања ради изградње фабрике амбалаже.

Нови објекат за одлагање секундарних сировина (објекат бр. 78) се поставља источно од фабрике амбалаже. Уз објекат је пројектован и плато за одлагање „ИБЦ“ контејнера.

У објекту се врши се одлагање металног и кабастог отпада који може бити изложен атмосферским падавинама, као што је: отпад – дрво, отпад – пластика, гвожђе и метални делови, комунални отпад, пресоване картонске кутије (у балама), шкарт из производње.

## **11. Фазност изградње**

Изградња објеката обрађених овим урбанистичким пројектом није међусобно условљена и предвиђена је у једној фази за сваки објекат посебно, али овај урбанистички пројекат не захтева, нити условљава – остављена је могућност фазне изградње, у складу са техничким карактеристикама објеката, захтевом и могућностима инвеститора.

У складу са потребама фабрике, изградња планираних објеката може се започети фазно и у мањим габаритима. Такође, због великих потреба фабрике за складиштењем готове робе, сви планирани објекти производње (или реконструкције и доградње постојећих) могу имати намену складишта, а у каснијој фази, у складу са законом да ову намену промене. Урбанистичким пројектом, идејним решењима објеката и описом технологије опредељене су коначне планиране намене објеката, као сложенији и захтевнији садржаји.



## 12. Технички описи објеката

### 12.1. Објекат бр. 17А: Доградња фабрике течних средстава

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Услед планираног повећања обима производње течних средстава у комплексу фабрике Хенкел у Крушевцу предвиђена је изградња складишта готове робе, за складиштење готових производа који стижу из фабрике течних средстава. Објекат је планиран на месту некадашњег магацина сировина, који се уклања (рушење ће бити обрађено у пројекту припремних радова).

#### Опис објекта и функционалне целине

Нови погон је конструктивно повезан са фабриком течних средстава на јужној страни објекта и фабриком А.D.W.2. на источној страни.

Објекат је спратности П+1, димензије објекта су 31,0м x 28,3м. Испред објекта је пројектован трем димензија 31,0м x 2,5м.

У приземљу новог објекта (на коти ±0.00) се налази магацински простор. Први спрат се налази на коти +4.56. На тој етажи је такође предвиђен магацински простор, повезан са фабриком течних средстава.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота ±0.00=145,93м. Максимална висина објекта износи 14,53м - кота венца. Кров објекта је раван, са нагибом од 2°.

#### Техничко технолошки опис

Објекат ће се користити за складиштење готових производа који стижу из погона фабрике течних средстава. У складишту је предвиђено монтирање регала, на којима ће се виљушкарима складиштити палете са готовим производима. Производи који се складиште у објекту налазе се у затвореној амбалажи, у облику који ће се наћи у продавницама и нису запаљиви и експлозивни.

#### Конструкција

Објекат је пројектован као скелетна, армирано бетонска конструкција. Основни конструктивни систем је скелетни, од армираног бетона. Објекат је дилатационом разделницом одвојен од постојеће фабрике.

На армирано-бетонске стубове се ослањају главни носачи и рожњаче кровне конструкције. Кровну конструкцију чине кровни носачи и АБ плоча која прихватају слојеве равног крова (ТР челични лим, парна брана, ТИ-камена вуна, ПВЦ хидроизолациона фолија), у двостраном нагибу 2°. Објекат је обложен термопанелима са челичном потконструкцијом.

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци са чашицама, повезани везним гредама. Дубина фундаирања је усклађена са дужином фундаирања суседних објеката. У оси А пројектоване су темељне стопе са двоструким чашицама, за будуће проширење објекта.

#### Материјализација

Фасада објекта пројектована је са хоризонталним фасадним, префабрикованим термоизолационим панелима са испуном од камене (минералне) вуне и скривеном везом, дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у, према захтеву инвеститора. Фасадни панели биће монтирани преко челичне потконструкције са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна АБ сокла је термоизолована и завршно бојена бојом за бетон.



Фасадна браварија (прозори) је од пластифицираних алуминијумских профила и застакљена двоструким стаклом.

Кров објекта је пројектован са следећим слојевима : челични поцинковани ТР лим 85мм , парна брана - ПВЦ фолија, термоизолација -камена вуна 24цм и ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача пројектована је атика – венац. Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је системом плувиа. Пројектовано је да се систем одвођења атмосферске воде прикључи на атмосферску канализациону мрежу фабрике.

Фасадни зидови унутар објекта су видни са видном потконструкцијом у магацинском делу и обложени гипс картонским плочама у административном делу. Фасадне АБ сокле су са унутрашње стране бојене бојом за бетон. Преградни зидови су пројектовани као зидани од Ўтонг елемената, одговарајуће дебљине, малтерисани и бојени дисперзивном бојом. Унутрашња врата и стаклене преграде биће у складу са функционалним и противпожарним захтевима.

Обрада челичне подконструкције и конструкције је у складу са стандардима у РАЛ тону према захтевима инвеститора.

Завршна обрада подова у магацинском делу је фери бетон, док су у канцеларијском простору винил подови.

Плафони су видни кровни термоизолациони панели.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидротехничке, електро, термотехничке, телекомуникационе и сигналне инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### **12.2. Објекат бр. 27Б: Фабрика прашкастих детерџената Е.Т.4 - реконструкција и доградња**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Развојним планом компаније Хенкел предвиђено је повећање капацитета за производњу капсула за машинско прање рубља изградњом новог погона - фабрике за производњу детерџената за машинско прање рубља – Е.Т.4. Фабрика се састоји из 2 дела: спратности П+4, односно П+0. Реконструкцијом мањег дела постојећег објекта магацина готове робе - логистика и фабрике детерџената - паковање Анекс 1 и 2, на југоисточном делу у ширини Анекса 2 пројектован је продужетак производног погона Е.Т.4. само у приземном делу, тј. спратности П. Предмет овог пројекта је реконструкција и доградња дела објекта који је првобитно пројектован као приземни до спратности П+4. Тиме оба дела фабрике Е.Т.4. спојити у једну технолошку и функционалну целину.

#### Опис објекта и функционалне целине

Претходним пројектом су у приземљу објекта (кота  $\pm 0.00$ ) пројектовани производни погон, радионице, улази за виљушкаре и тоалет. На свим етажама доградње, почев од +8.00 се одвија процес производње који опслужују виљушкарџи. Производни погони биће повезани са погонима у делу фабрике Е.Т.4. спратности П+4. Вертикална комуникација се остварује теретним лифтом који се налази у првом делу фабрике, на југоисточној фасади, као и спољашњим челичним степеништем на североисточној фасади.

Објекат је спратности П+4, над приземном етажом надграђују се 4 етаже. Димензије дела објекта који се надграђује су 22,0м x 19,0м. Бруто површина етаже је 418,0м<sup>2</sup>, нето површина је 397,95м<sup>2</sup>. Укупна бруто површина објекта је 1.672,0м<sup>2</sup>, укупна нето површина објекта је 1.591,8м<sup>2</sup>.



За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 147,3\text{м}$ . Етаже планиране овим пројектом су на котама +8,00, +14,30, +20,40 и +27,40. Максимална висина објекта износи 36,45м (кота оgrade на крову). Кров новог објекта је раван, са нагибом од  $2^\circ$ .

#### Техничко технолошки опис

Опис технолошког процеса је детаљније описан у поглављу 8. *Технолошки процес*.

#### Конструкција

Објекат је пројектован као скелетна, армирано-бетонска конструкција ливена на лицу места. Основни конструктивни систем доградње је скелетни. Чине га армирано-бетонски рамови у два правца, ливени на лицу места. Конструктивни систем доградње је исти као у првом делу објекта ЕТ4, задржани су распони, висине и број етажа, с тим да су делови објекта раздвојени дилатационом разделницом целом висином објекта, тако да представљају независне конструктивне целине. Фундирање објекта је на темељној плочи, са контра гредама, као што је пројектовано и у првом делу Е.Т.4. Плоче су такође дилатирани.

#### Материјализација

Фасада објекта пројектована је од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора. Фасадни панели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна сокла је термоизолиована и завршно обрађена хидроизолационим фасадним танкослојним малтером. Кров објекта је раван преко армиранобетонске плоче са следећим слојевима: термоизолација (камена вуна) и хидроизолациона ПВЦ мембрана.

На споју фасадног панела и кровног покривача пројектована је атика – венац. Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У производном делу је планиран фери бетон као завршна обрада пода. Фасадни зидови су унутар простора видни, са видном потконструкцијом. Прозори су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### 12.3. Објекат бр. 37: Реконструкција и доградња котларнице и магацина прашкастих сировина

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Услед проширења производног процеса у разним сегментима, појавила се потреба и могућност за доградњом котларнице и магацина прашкастих сировина. Котларница и магацин прашкастих сировина су целине постојећег објекта, смештеног поред фабрике прашкастих детерџената.

#### Опис објекта и функционалне целине

Доградња је планирана са јужне и западне стране постојећег објекта. Планирано је и затварање постојеће надстрешнице са источне стране објекта.



Постојећи објекат је челична хала, која је затворена и покривена челичним лимовима. Објекат са југоисточне стране има надстрешницу, која је покривена челичним лимом. Надстрешница има избачену стреху ширине 2,0м. Објекат је преградним зидовима подељен на неколико складишних делова.

Реконструкција објекта подразумева скидање свих челичних лимова на фасадама и облагање фасада термо панелима, као и са крова и облагање новим панелима. Надстрешница се затвара термо панелима. На делу доградње врши се демонтажа постојеће конзолне надстрешнице.

Објекат је спратности П. Дограђени део котларнице, на западној страни објекта је димензија 3,55м x 24,19м. Дограђени део магацина прашкастих производа има димензије 19,63м x 9,52м. Нето површина дограђеног дела је 262,52м<sup>2</sup> док је бруто површина 272,51м<sup>2</sup>. Укупна бруто површина објекта је 2053,12м<sup>2</sup>.

Кров објекта је двоводан, са нагибом од 17% , на делу доградње котларнице. Кров дограђеног дела магацина је једноводан, са нагибом од 4% .

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 147,25\text{м}$ . Максимална висина објекта износи 9,10м (кота венца).

#### Техничко технолошки опис

У магацину ће се углавном складиштити Na-перкарбонат.

#### Конструкција

Основни конструктивни систем постојећег магацина је скелетни, од челичних профила, доградња је истог конструктивног система. На носеће стубове од ваљаних I профила се ослањају пуни главни носачи, израђени од I профила.

Кровну конструкцију чине кровни носачи и рожњаче од ХОП профила које прихватају кров (термопанели  $d=15\text{ cm}$ ), у двостраном нагибу 17%, на делу котларнице и једностраном нагибу од 4%, на делу магацина.

Темељну конструкцију чине армиранобетонски темељи самци повезани везним гредама. Дубина фундирања је усклађена са дужином фундирања постојећег објекта.

#### Материјализација

Фасада и кров објекта пројектовани су од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора. Фасадни панели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће конструкције.

Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко олучних хоризонтала и вертикала.

У магацинском делу објекта је фери бетон као завршна обрада пода. Фасадни зидови су унутар простора видни, са видном потконструкцијом.

Прозори и пешачка врата су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушкарa спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.



#### 12.4. Објект бр. 53А: Надстрешница коморе за загревање сировина

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Надстрешница коморе за загревање сировина се налази на платоу са источне стране постојећег објекта S.V.R.2.

##### Опис објекта и функционалне целине

Надстрешница је спратности П. Објект је димензија 11,2м x 4,3м. Бруто површина надстрешнице је 48,16м<sup>2</sup>.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = +146,2\text{м}$ . Максимална висина објекта износи 4,27м (кота слемена). Кров објекта је у нагибу од 5°.

##### Конструкција објекта

Конструкција надстрешнице је челична, од пуних главних носача ослоњених на стубове. На главне носаче се ослањају рожњаче. Темељну конструкцију чине темељи самци.

##### Материјализација

Кровни покривач је челични ТР лим 40/240/0.5мм. Одвођење атмосферских вода са крова је преко олучних хоризонтала и вертикала.

#### 12.5. Објект бр. 55А: Доградња фабрике A.D.W.2

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Услед планираног повећања обима производње, предвиђена је доградња постојећег погона (фабрике A.D.W.2) у две фазе. Доградња производног погона је технолошки и конструктивно повезана са фабриком A.D.W.2 и конструктивно са планираном доградњом фабрике течних средстава.

##### Опис објекта и функционалне целине

Прва фаза подразумева доградњу постојећег погона A.D.W.2 са североисточне стране, димензија 65,0м x 73,55м, са увлачењем објекта у североисточном делу.

Друга фаза је доградња прве фазе, такође са северозападне стране, димензија 34,0м x 73,55м.

Објект је спратности П+1, са међуетажама предвиђеним за канцеларијске просторије. Укупна дужина објекта је 99,0м, ширина 73,55м.

На свим фасадама објекта су пројектоване су надстрешнице, и то: целом северозападном фасадом, надстрешница димензија 73,55м x 3,7м, целом југозападном фасадом, надстрешница димензија 99,0м x 2,5м, на североисточној фасади надстрешница из више делова (64,55м + 9,5 м + 17,3м) x 3,7м.

У новом објекту на коти  $\pm 0,00$  се налази производни погон са планираним простором за дневно складиштење произведене готове робе и сировина за дневну производњу. Такође, у приземљу је пројектован део за смештај силоса за сировине. Приземље је технолошки повезано са фабриком A.D.W.2. Поред тога, постоји степенишни простор за вертикалну комуникацију, као и простор за истовар. Следећа етажа се налази на коти +8,0м и предвиђена је за производни погон. Међуетаже се налазе на котама +4,0м и +12,0м.



Укупна бруто површина прве фазе доградње је  $9640,76\text{м}^2$ , док је нето површина  $9110,46\text{м}^2$ . Укупна бруто површина друге фазе доградње је  $5417,24\text{м}^2$ , док је нето површина  $5169,70\text{м}^2$ .

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 146,16\text{м}$ . Максимална висина објекта износи  $28,3\text{м}$  - кота венца. Кров новог погона је раван, са нагибом од  $2^\circ$ .

#### Техничко технолошки опис

Нови производ се састоји од прашкасте фазе и гел фазе из четири различите боје. Прашката и течна фаза су затворене у водорастопљивој фолији.

Производња гел фазе ће се вршити у новом погону. Контејнери са прашкастом фазом ће се из фабрике A.D.W. довозити виљушкарима. Виљушкар ће контејнер са прашкастом фазом позиционирати на одговарајуће место на машини за паковање у капсуле.

Производња гел фазе почиње дозирањем течних компонената, договарајућим дозирним пумпама, у један од два миксера и њихово сједињавање. Затим се сједињене компоненте препумпавају у један од три миксера где се врши додавање прашкастих компоненти. Прашкасте компоненте се налазе у биг баг врећама и њихово дозирање се врши помоћу биг баг станица и дозирних јединица. Тако припремљена шаржа се препумпава у један од четири мања миксера где се додаје одговарајућа боја. Када се процес мешања боје заврши, врши се препумпавање гел фазе у један од четири одговарајућа бафер суда који су директно повезани са машином за паковање капсула.

Пошто се заврши процес паковања прашкасте и гел фазе у водорастопљиву капсулу, иста се транспортује системом транспортера у постојећи погон ради паковања у врећице. Врећице се затим у постојећем погону пакују у кутије које се постојећим транспортним системом транспортује до машине за палетизацију.

#### Конструкција објекта

Објекат је пројектован као скелетна, армирано-бетонска, префабрикована конструкција. Основни конструктивни систем доградње је, као у постојећем објекту, скелетни, од армираног и претходно напрегнутог бетона. Систем је у највећем делу пројектован као монтажни. На армиранобетонске стубове се ослањају главни носачи и рожњаче кровне конструкције. На стубовима су пројектовани кратки елементи и одговарајуће „виљушке“ за ослањање хоризонталних елемената конструкције. Стубови се монтирају у армирано-бетонске чашице и формирају укљештење.

Објекат доградње (прва фаза) је дилатационом разделницом одвојен од постојеће фабрике. При изградњи постојеће фабрике урађени су темељи самци са двоструким чашицама у оси А постојећег објекта. Тиме је дефинисан положај носећих стубова доградње објекта.

Приликом доградње прве фазе, у оси Г' објекта, су предвиђени темељи самци са двоструким чашицама, за планирану изградњу друге фазе.

Кровну конструкцију чине кровни носачи и рожњаче које прихватају слојеве равног крова (ТР челични лим, парна брана, ТИ-камена вуна, ПВЦ хидроизолациона фолија), у двостраном нагибу  $2^\circ$ . Објекат је обложен термопанелима са челичном потконструкцијом.

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци са чашицама, повезани везним гредама. Дубина фундаирања је усклађена са дубином фундаирања суседних објеката. На северозападној страни доградње, у оси А (друга фаза), пројектоване су темељне стопе са двоструким чашицама, за будућу изградњу магацина сировина и амбалаже.



### Материјализација

Фасада објекта пројектована је од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у, према захтеву инвеститора. Фасадни панели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна сокла је термоизолована и завршно бојена бојом за бетон.

Кров објекта је пројектован са следећим слојевима: челични поцинковани ТР лим 85мм, парна брана - ПВЦ фолија, термоизолација - камена вуна 24цм и ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача – пројектована је атика – венац.

Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У производном делу објекта је форо бетон завршна обрада пода. Зидани зидови су малтерисани и завршно бојени дисперзивном бојом. Фасадни зидови су унутар простора видни, са видном потконструкцијом.

Прозори и пешачка врата су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушкара спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима за несметано одвијање производње.

### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

## **12.6. Објекти бр. 63А и бр. 63Б: Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање веша и течних средстава – делови А и Б**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља је изграђени објекат, у кругу фабрике Хенкел. Услед повећања обима производње и увођења нових супстанци у технолошки процес предвиђена је доградња фабрике, која се састоји из два дела. Пројектовани део са северне стране објекта, у пројекту означен као део А, предвиђен је делимично за проширење производног процеса као и део ремонта. Део Б, проширење објекта са јужне стране, користиће се такође за проширење капацитета производње, а у једном делу као магацински простор. Због доградње фабрике планира се рушење постојећег објекта (бр. 15 – Ремонтна радионица и магацин сировина).

Планирано је и уређење приступних саобраћајница, уређење пешачких стаза и транспортни мост за транспорт готовог производа до магацина готове робе, као и доградња једног дела постојећег транспортног моста.

Колски приступ објекту планиран је са све 4 стране преко постојећих саобраћајница. Омогућен је приступ великим транспортним возилима (шлеперима) и другим теретним возилима преко манипулативног платоа на западној страни. Планирано је бочно паркирање и истовар сировина за фабрику.



### Опис објекта и функционалне целине

Предмет пројекта је доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља. Нови производни погони су технолошки и конструктивно повезани са постојећом фабриком. Пројектовани део А је намењен делом за проширење линија за производњу и паковање, као и део ремонта. У крајњем пољу дела А, на спрату су предвиђене просторије ремонта. Пројектовани део Б је планиран за проширење производње и делом за складиштење. У крајња два поља, у приземљу и на спрату, је пројектован административни део.

Димензије пројектованог објекта су: део А~145м x 32,55м, део Б~145м x 44,25м, тако да су нови габарити фабрике, након доградње ~145м x 140,81м. Бруто површина дела А је ~4718,45м<sup>2</sup>, бруто развијена површина дела Б ~6161,56м<sup>2</sup>. Укупна бруто развијена површина фабрике након доградње износи ~24305,0м<sup>2</sup>.

Оба дела доградње су спратности П+1. Висина венца на делу А је 13,0м, чиста висина је ~10,0м. На делу Б је висина венца 12,0м, док је чиста висина ~9,0м.

На делу А су пројектоване надстрешнице: целом дужином северозападне фасаде, надстрешница димензија 144,96м x 3,70м и целом дужином југозападне фасаде, надстрешница димензија 33,25м x 4,15м.

На делу Б су предвиђене надстрешнице: на југозападној фасади, надстрешница димензија 28,75м x 4,15м и на југоисточној фасади, надстрешница димензија 138,56м x 4,15м.

### Техничко технолошки опис

Доградњом постојеће фабрике, поред повећања производних капацитета, предвиђено је и увођење нових супстанци, етанола и мравље киселине, у технолошки процес.

Производни процес се састоји из неколико целина: складиште сировина, припрема и мешање сировина, формирање и паковање производа, складиште амбалаже, складиште запаљивих течности и складиште ензима.

Сировине у течном облику стижу у цистернама и ИБЦ пластичним контејнерима. Међу сировинама има оних које могу да формирају експлозивну атмосферу, а има и запаљивих сировина. Пројектом ће бити планиране инсталације за такве сировине у одговарајућем степену заштите (ATEX). Будући производ се састоји из течних компонената упакованих у водорастворљиву фолију.

Припрема полупроизвода се врши у специјалним миксерима, привремено се складишти и третира у резервоарима за складиштење полупроизвода. Тако припремљен полупроизвод се путем специјалног постројења дозира у машине за формирање, а затим пакује у јединично паковање на машинама за паковање јединичних производа, а затим се пакује у збирно паковање на за то намењеним машинама.

Збирно упакован производ се пакује у транспортне кутије које се затим транспортују акумулационим транспортерима кроз новопројектовани транспортни мост, до постојећег палетизационог центра у постојећем магацину готове робе.

Опис технолошког процеса је детаљније описан у поглављу 8. *Технолошки процес*.

### Конструкција

Објект фабрика је независна конструктивна целина, која је пројектована као хала са префабрикованим армирано-бетонским и претходно напетим елементима. Новопројектовани делови доградње су истог конструктивног система као постојећа фабрика. Они су дилатационим разделницама одвојени од постојећег објекта.



Основни конструктивни систем новопроектованих делова доградње је скелетни, од армираног и претходно напрегнутог бетона. Систем је у највећем делу пројектован као монтажни. На армиранобетонске стубове се ослањају главни носачи и рожњаче кровне конструкције. Стубови се монтирају у армиранобетонске чашице и формирају укљештење.

Кровна конструкција је армиранобетонска, чине је рожњаче и главни носачи, заједно са ивичним армиранобетонским носачима. Армиранобетонске рожњаче су статичког система просте греде Т-пресека. Главни носачи су претходно напрегнуте, Т-пресека висине ~150 цм. Ивичне кровне и фасадне греде са стубовима формирају фасадне рамове. Система су просте греде, класично армиране. Греде се на стубове ослањају везом преко кратког елемента и челичног анкера.

Фундирање објекта је на армиранобетонским темељима самцима са чашицама који су повезани темељним гредама. Темелјна конструкција – темељне стопе, зидови, микроармирана подна плоча ће се изводити бетонирањем на лицу места.

#### Материјализација

Фасада је пројектована од префабрикованих панела са испуном од минералне вуне. Фасадни панели дебљине ~15цм монтирају се преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције.

Кров објекта састоји се од следећих слојева: челични поцинковани ТР лим, парна брана у виду ПВЦ фолије, па термоизолација и хидроизолациона ПВЦ мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача пројектован је кровни венац.

Прозори и пешачка врата су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушкара спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима за несметано одвијање производње.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### **12.7. Објекат бр. 69: Надстрешница**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Бржи и квалитетнији истовар сировина, амбалаже и готових производа у производном процесу везаном за погоне S.V.R.2 и A.D.W.2 створила се потреба да се наткрије простор, односно саобраћајница између та два објекта.

#### Опис објекта и функционалне целине

Надстрешница је објекат пројектован као челична конструкција који повезује објекте S.V.R.2 и A.D.W.2.

Објекат је спратности П, димензија 26,16м x 13,58м, бруто површине у хоризонталној пројекцији 355,25м<sup>2</sup>.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота ±0.00=146,13м. Кров надстрешнице је на једну воду, са нагибом од 5°. Максимална висина објекта износи 7,22м (кота венца).



### Техничко технолошки опис

Испод надстрешнице ће се вршити истовар сировина, амбалаже и готових производа везаних за погоне S.V.R.2 и A.D.W.2.

### Конструкција

Основни конструктивни систем надстрешнице је скелетни, од челичних профила. Челични стубови су израђени од ваљаних I профила, носе решеткасте носаче који су од ваљаних кутијастих профила. Рожњаче су од ваљаних I профила.

Кровну конструкцију чине решеткасти кровни носачи и рожњаче од ваљаних профила које прихватају слагани кров (ТР лим, минерална вуна, мембрана ).

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци повезани везним гредама. Дубина фундаирања је усклађена са дужином фундаирања постојећег објекта.

### Материјализација

Фасада настрешнице пројектована је од алубонд панела, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора, постављених на челичну потконструкцију.

Кров објекта је пројектован са следећим слојевима: челични поцинковани ТР лим 85мм, парна брана у виду ПВЦ фолије, термоизолација - камена вуна 5 цм и завршно ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача – пројектована је атика – венац.

Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

### Инсталације

Нису пројектоване инсталације у објекту.

## **12.8. Објекат бр. 74Б: Доградња аутоматизованог складишта готових производа**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Услед повећања обима производње и потреба за складиштењем готових производа предвиђена је доградња постојећег аутоматизованог складишта, које ће убрзати складиштење и утовар готових производа. Планирана доградња аутоматизованог складишта - друга фаза, ће се налазити у наставку већ изграђеног аутоматизованог складишта готових производа - прва фаза, са западне стране.

Доградњом аутоматизованог складишта, добиће се допунски магацински простор у делу фабрике, где се већ налазе или су планирани за доградњу и реконструкцију остали магацински простори.

За прилаз складишту користе се постојеће саобраћајнице.

### Опис објекта и функционалне целине

Аутоматизовано складиште пројектовано је као челична скелетна конструкција састављена од стубова, греда, спрегова који формирају објекат и та конструкција носи панеле и служи као конструкција за магацинске регале.

Објекат је спратности П, димензија 53,16м x 44,40м (у габариту изграђеног аутоматизованог складишта готових производа (прва фаза).

Бруто површина доградње је 2368,30м<sup>2</sup>, док је нето површина 2320,08м<sup>2</sup>.



За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 147.31\text{м}$ . Максимална висина објекта износи 29.80м-кота венца. Кров је раван, са нагибом од  $2^\circ$ .

#### Техничко технолошки опис

Објекат ће се користити за складиштење готових производа и биће потпуно аутоматизован. Састоји се од регала за складиштење, између којих су транспортери за превоз и смештање палета са готовим производима (ускладиштење, искидаштење и премештање палета). Циљ оваквог начина складиштења је потпуна аутоматизација процеса складиштења, квалитетнији преглед стања у складишту, повећана продуктивност рада.

#### Конструкција

Аутоматизовано складиште пројектовано је као челична скелетна конструкција састављена од стубова, греда, спрегова који формирају објекта и та конструкција носи панеле и служи као конструкција за магацинске регале.

Стубови се ослањају на армирано-бетонске темеље самце. Такође, и сами регали складишта имају носећу улогу. На делу складишта поред примарне челичне конструкције, имамо и челичну потконструкцију за ношење кровних купола, врата и прозора.

Кровну конструкцију чине челичне рожњаче, преко којих је поређан слагани кров од ТР лимова, између којих је слој минералне вуне.

Објекат је обложен термопанелима са челичном подконструкцијом.

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци повезани везним гредама. Дубина фундирања је усклађена са дужином фундирања суседних објеката.

#### Материјализација

Фасада објекта пројектована је са хоризонталним фасадним, префабрикованим термоизолационим панелима са испуном од минералне вуне и скривеном везом, дебљине 10цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора.

Кров објекта пројектован је као лаган кров са следећим слојевима: преко кровних рожњача постављен је високопрофилисани челични поцинковани ТР лим, затим парна брана у виду ПВЦ фолије, па термоизолација (тврде плоче минералне вуне) и завршно са спољашње стране поставља се хидроизолациона мембра на бази ПВЦ-а.

На споју фасадног панела и кровног покривача –хидроизолационе мембране пројектована је атика-венац, а којом се кров "сакрива" иза фасаде и смањује се ризик од пада са крова. Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У објекту је форо бетон као завршна обрада пода. Фасадни зидови од префабрикованих термоизолационих панела су унутар простора видни, са видном потконструкцијом. Плафони су видни кровни префабриковани термоизолациони панели.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.



## 12.9. Објекат бр. 77: Фабрика амбалаже

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Фабрика амбалаже се налази на крајњем јужном делу комплекса. Постојећи објекти (37') објекти за одлагање и (39) секундарне сировине се измештају на нову локацију, источно од будуће фабрике амбалаже.

Пристап објекту планиран је са све четири стране преко постојеће и планираних саобраћајница.

### Опис објекта и функционалне целине

У фабрици се у приземљу сем производног дела, налазе радничке просторије и санитарни блокови, као и техничке просторије. На спрату је планиран административни део. Са јужне и источне стране објекта планиране су надстрешнице за складиштење сировина и за истовар.

Објекат је спратности П+1, дужине 87,0м, ширине 50,8м на ширем делу и 32,80м на ужем делу објекта.

Бруто површина на коти  $\pm 0.00$  је  $3.635,2\text{m}^2$ , са надстрешницама са стубовима  $4.256,8\text{m}^2$ . На северозападној фасади пројектована је конзолна надстрешница бруто површине у хоризонталној пројекцији  $105,0\text{m}^2$ . Нето површина на коти  $\pm 0.00$  објекта је  $3.542,16\text{m}^2$ , са надстрешницама  $4.163,24\text{m}^2$ .

Бруто површина на коти  $+4.00$  је  $291,45\text{m}^2$ , а нето површина је  $246,94\text{m}^2$ .

Кров је пројектован као раван кров, са нагибом од  $2^\circ$ . Спрат је на коти  $+4,0\text{m}$ . Максимална висина објекта износи  $+10.3\text{m}$  (кота венца).

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00 = 148,50\text{m}$ .

### Техничко технолошки опис

Опис технолошког процеса је детаљније описан у поглављу 8. *Технолошки процес.*

### Конструкција објекта

Објекат је пројектован као скелетна армирано-бетонска (челична) префабрикована конструкција. Систем је у највећем делу пројектован као монтажни. На армирано-бетонске стубове се ослањају челични главни носачи и рожњаче кровне конструкције. На стубовима су предвиђени кратки елементи и одговарајуће "виљушке" за ослањање хоризонталних елемената конструкције. Стубови се монтирају у армиранобетонске чашице и формирају укљештење. За опслуживање машина у производном делу фабрике предвиђена су 2 мостна крана.

Кровна конструкција је челична. Чине је рожњаче, решеткасти главни носачи, подужни носачи и кровни спрегови. Фундирање објекта је на армирано-бетонским темељима самцима са чашицама који су повезани темељним гредама. Темељна конструкција – темељне стопе, зидови, микроармирана подна плоча ће се изводити бетонирањем на лицу места.

### Материјализација

Фасада објекта пројектована је од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне, дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора. Фасадни панели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна сокла је термоизолована и завршно бојена бојом за бетон.



Кров објекта је пројектован од челично поцинкованог ТР лим 85мм+парна брана у виду ПВЦ фолије+термоизолација-камена вуна 20цм и завршно ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача пројектована је атика – венац.

Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У производном делу објекта је предвиђен фери бетон као завршна обрада пода. У радничким просторијама је подна облога гранитна керамика, док су у канцеларијском простору предвиђени винил подови. Зидани зидови су малтерисани и завршно бојени дисперзивном бојом. Фасадни зидови од префабрикованих термоизолационих панела су унутар простора у производном делу видни и обложени гипс картонским плочама у административном делу.

Прозори и врата која користе пешаци су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушара спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима за несметано одвијање производње.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрографевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објект се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### **12.10. Објект бр. 78: Одлагање секундарних сировина**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

У кругу фабрике „Хенкел Србија“ д.о.о - огранак Крушевац, у току производних активности, настају следеће врсте отпада: индустријски, конструкциони и комунални отпад. Сав отпад који настаје у производним, складишним и осталим објектима разврстава се, одлаже у средства за сакупљање, а затим превози до плаца за отпад – места где се врши финално селектовање, балирање по потреби и припремање за транспорт преко овлашћеног оператера.

Објект за складиштење секундарних сировина (отпада), је планиран источно од будуће фабрике за амбалажу. У оквиру партерног уређења предвиђа се изградња платоа за одлагање палета на северној страни објекта.

#### Опис објекта и функционалне целине

Објект је пројектован као челична конструкција. У основи је облика неправилног шестоугаоника.

Објект је спратности П, димензија 35.63м + 18.24м + 24.58м + 12.58м + 12.33м +9.19м.

Улази су на југозападној фасади.

За апсолутну коту објекта је усвојена кота ±0.00=148,45м. Максимална висина објекта износи 6,62м. Кров објекта је двоводни, са нагибом од 6°.

#### Техничко технолошки опис

На објекту за одлагање секундарних сировина предвиђено је привремено складиштење око 60т неопасног отпада, чије су врсте наведене у следећој табели:



Врста отпада	Количине (тона)
Картон и папир	15
Пет амбалажа (ИБЦ, пластична бурад)	-
Кондезат	2,5
Течне хемикалије које настају као шкарт у току редовне производње или као отписана материја	2
Неопасни течни детерџенти који се отписују	количине зависе од отписа на складишту
Друге врсте неопасног течног и прашкастог отпада које могу да се јаве као шкарт у производњи	-
Укупно	60

Неопасан отпад за рециклирање/третман

Од опреме у објекту је предвиђено место за: хоризонталну пресу за балирање картона, вагу за мерење и место за пуњење виљушкара.

#### Конструкција објекта

Објекат је независна конструктивна целина, која је пројектована као просторна челична конструкција.

Кровну конструкцију чине челичне рожњаче, решеткасти главни и подужни носачи, заједно са кровним спреговима. Носећи стубови су од топловаљаних ИПБ - I профила. Фундирање објекта је на армирано-бетонским темељима самцима који су повезани темељним гредама.

На целој површини складишта је предвиђена је армирано-бетонска танквана за прихватање отпадних вода унутар складишта.

#### Материјализација

Подна плоча је армирано-бетонска, дебљине 20 цм, завршна обрада је феро бетон.

Фасада објекта пројектована је од пластифицираног челичног ТР лима 40/230мм који се монтира преко челичне потконструкције.

Кровни покривач је пластифицирани челични ТР лим 40/230мм, у двостраном нагибу од 6°.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске и електроинсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### 12.11. Објекат бр. 80: Магацин сировина и амбалаже бр.1

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Повећање капацитета и обима производње у фабрици за производњу куглица за освежавање и негу тоалета S.V.R. З условило је потребу за изградњом магацина сировина и амбалаже у ком ће се складиштити материјали и амбалажа потребни за производњу „Бреф“ куглица.



### Опис објекта и функционалне целине

Магацински простор чини највећи део новог објекта. Поред тога пројектована је и канцеларија и санитарни чвор. На западној страни објекта је простор за истовар, као и надстрешница са истом наменом.

Објекат је спратности П. Дужина објекта је 65,6м, ширина 28,4м, односно 20,9м на ужем делу. На западној страни објекта пројектован је простор за истовар димензија 10,0м x 5,0м, Бруто површина објекта је 1.655,73м<sup>2</sup>, док је нето површина 1.604,0м<sup>2</sup>. На западној страни објекта је пројектована надстрешница димензија 21,3x3,6м.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0,00 = 147,30\text{м}$ . Максимална висина објекта износи 20,0м (кота венца). Кров објекта је раван са двостраним нагибом од 2°.

### Конструкција објекта

Објекат је пројектован као скелетна армирано-бетонска префабрикована конструкција. Основни конструктивни систем је скелетни, од армираног и претходно напрегнутог бетона, у највећем делу пројектован као монтажни. На армирано бетонске стубове се ослањају главни носачи и рожњаче кровне конструкције. На стубовима су пројектовани кратки елементи и одговарајуће „виљушке“ за ослањање хоризонталних елемената конструкције. Стубови се монтирају у армиранобетонске чашице и формирају укљештење.

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци са чашицама, повезани везним гредама. У оси D магацина такође су планирани темељи са двоструким чашицама за евентуалну будућу доградњу објекта.

Кровну конструкцију чине кровни носачи и рожњаче које прихватају слојеве равног крова.

### Материјализација

Фасада објекта пројектована је од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора. Фасадни термopanели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна сокла је термоизолована и завршно бојена бојом за бетон.

Кров објекта је пројектован са следећим слојевима: челични поцинковани ТР лим 85мм, парна брана - ПВЦ фолија, термоизолација - камена вуна 20цм и ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача пројектована је атика – кровни венац. Одвођење атмосферских вода са крова преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У делу објекта где је пројектовано складиштење сировина и амбалаже планиран је фери бетон као завршна обрада пода, у санитарним просторијама је пројектована гранитна керамика, у канцеларији винил под. Зидани зидови су малтерисани и завршно бојени дисперзивном бојом. Фасадни зидови су унутар простора видни, са видном потконструкцијом.

Прозори и пешачка врата су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термopan стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушкара спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима.

### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.



## 12.12. Објекат бр. 81: Магацин сировина и амбалаже бр. 2

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Повећање капацитета и обима производње новим погоном за Фабрика за производњу куглица за освежавање и негу тоалета SVR 3 условило је потребу за изградњом магацина сировина и амбалаже (2) у ком ће се складиштити материјали и амбалажа потребни за производњу Бреф куглица.

### Опис објекта и функционалне целине

Магацински простор чини највећи део новог објекта. На јужној страни објекта пројектован је анекс у ком су у приземљу пројектоване просторије за раднике, санитарни чворови, просторије за возаче и степенишни простор. На спрату анекса, на коти +4,00, пројектован је административни део.

Магацин је спратности П, док је спратност анекса П+1. Димензије магацина су 71,0м x 43,0м. Димензије анекса на јужној страни су 16,0м x 10,0м. Укупна бруто површина објекта је 3.213,0м<sup>2</sup>, док је нето површина 3.144,44м<sup>2</sup>. Бруто површина спратне етаже анекса је 160,0м<sup>2</sup>, док је нето површина 126,94м<sup>2</sup>.

На источној страни објекта пројектована је надстрешница димензија 71,0м x 3,6м са платоом за истовар. На јужној страни објекта је такође пројектована надстрешница димензија 27,0м x 3,6м.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота ±0.00=146,30м. Максимална висина објекта у делу магацина износи 20,0м (кота венца). Висина анекса износи 8,5м. Кров објекта је раван, са нагибом од 2°.

### Конструкција објекта

Објекат је пројектован као скелетна армирано-бетонска, префабрикована конструкција. Основни конструктивни систем је скелетни, од армираног и претходно напрегнутог бетона. Систем је у највећем делу пројектован као монтажни. На армиранобетонске стубове се ослањају главни носачи и рожњаче кровне конструкције. На стубовима су предвиђени кратки елементи и одговарајуће „виљушке“ за ослањање хоризонталних елемената конструкције. Стубови се монтирају у армиранобетонске чашице и формирају укљештење.

Кровну конструкцију чине кровни носачи и рожњаче које прихватају слојеве равног крова.

Темељну конструкцију чине армирано-бетонски темељи самци са чашицама, повезани везним гредама.

### Материјализација

Фасада објекта пројектована је од префабрикованих термоизолационих панела са испуном од камене вуне дебљине 15цм, пластифицираних у РАЛ-у према захтеву инвеститора. Фасадни панели се монтирају преко челичне потконструкције, са спољне стране носеће бетонске конструкције. Фасадна сокла је термоизолована и завршно бојена бојом за бетон.

Кров објекта је пројектован са следећим слојевима: челични поцинковани ТР лим 85мм, парна брана - ПВЦ фолија, термоизолација - камена вуна 20цм и ПВЦ хидроизолациона мембрана. На споју фасадног панела и кровног покривача – пројектована је атика – кровни венац. Одвођење атмосферских вода са крова је преко типских, префабрикованих олучних увала и олучних вертикала унутар објекта.

У делу објекта за складиштење сировина и амбалаже завршна обрада пода је феро бетон. У административном делу, у просторијама за раднике и санитарним просторијама је завршна обрада



пода је гранитна керамика, а у канцеларијама винил подови. Зидани зидови су малтерисани и завршно бојени дисперзивном бојом. Фасадни зидови су унутар простора видни, са видном потконструкцијом.

Прозори и пешачка врата су од алуминијумских пластифицираних профила, застакљени термопан стаклом. На местима где је предвиђен пролазак виљушкара спољашња врата треба да буду сегментна, а унутрашња, према функционалним и противпожарним захтевима.

#### Инсталације

У објекту су пројектоване потребне инсталације: хидрограђевинске инсталације, термотехничке инсталације и телекомуникационе, сигналне и електро инсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације у комплексу фабрике Хенкел.

### **12.13. Објекат бр. 82: Танквана за резервоаре за фабрику течних средстава**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

За потребе проширења фабрике течних средстава и изградње новог погона пројектован је складишни простор за течне сировине на отвореном простору на платоу поред доградње фабрике течних средстава.

#### Опис објекта

Танквана је пројектована за смештај 8 танкова корисне запремине од по  $50\text{m}^3$ . Дужина објекта је 22,0м, ширина 12,0м. Бруто површина танкване је  $264,0\text{m}^2$ , док је нето површина танкване је  $237,44\text{m}^2$

Објекат се састоји од армиранобетонске подне плоче и армирано-бетонских конзолних зидова ослоњених на плочу. Танквана је наткривена како би се спречило пуњење атмосферском водом.

За апсолутну нулу објекта је усвојена кота  $\pm 0.00=145,5\text{м}$ . Објекат ја делимично укопан. Максимална висина објекта износи 8,6м (кота слемена). Кров новог објекта је у двостраном нагибу од  $5^\circ$ .

#### Конструкција објекта

Конструкцију објекта чини армирано-бетонска подна плоча, која је истовремено и темељна плоча, и армирано-бетонски конзолни зидови. Они заједно формирају конструкцију за сакупљање течности у случају изливања из резервоара. Темељна конструкција је армирано-бетонска плоча.

Конструкција надстрешнице је челична. Састоји се од решеткастих главних носача, ослоњених на стубове. На главне носаче се ослањају рожњаче.

Кровни покривач објекта је челични поцинковани ТР лим 40мм у двостраном нагибу  $5^\circ$ . Одвођење атмосферских вода са крова предвиђено је преко олучних хоризонтала и вертикала.

### **12.14. Објекат бр. 85: Силос за натријум сулфате**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

Североисточно од објекта SVR, поред постојећег силоса, пројектован је нови челични силос за натријум сулфате.



### Опис објекта

Челични силос за натријум сулфате, капацитета  $100\text{м}^3$ , пречника  $\approx 3,58\text{ м}$  и висине  $\approx 18,27\text{ м}$ , биће постављен на армирано-бетонски темељ самац.

Апсолутна кота врха темеља  $\pm 0.00 = 146,25\text{м}$ .

### Конструкција објекта

Челични силос за натријум сулфате се фундаира на новом осмоугаоном армирано-бетонском темељу габаритних димензија  $6,0\text{м} \times 6,0\text{м}$ . Висина темеља је  $2,0\text{м}$ , а фундиран је на дубини од  $1,8\text{м}$ . За апсолутну нулу новоизграђених објеката усвојена је горња ивица АБ темеља силоса, односно доња ивица силоса, која је изнад терена издигнута за  $20\text{цм}$ .

## **12.15. Објекат бр. 92: Станица за испирање ИБЦ контејнера**

---

Пројектант: Центар за урбани развој и архитектуру Парадигма ДОО Крушевац

(Извод из техничког описа уз идејно решење објекта, обрада обрађивача урбанистичког пројекта.)

У комплексу фабрике Хенкел је планирана је изградња Станица за испирање ИБЦ контејнера се налази са југоисточне стране постојећег магацина прашкастих сировина, до самог објекта.

### Опис објекта

Објекат се састоји од бетонске танкване, приближних димензија  $7,8\text{м} \times 1,7\text{м}$ . На танквани ће бити намонтиран челични рам, а на њему комора од плексигласа, у којој ће бити вршено прање ИБЦ контејнера.

Бруто површина станице је  $13,26\text{м}^2$ .

Кота платоа око станице је  $+147,25\text{м}$ . Кота врха танкване је  $147,55\text{м}$ .

### Техничко технолошки опис

Сви празни контејнери се из производних погона на локацији допремају до станице вљушкарима.

Прање контејнера врши се воденом паром која се преузима са разделника, из постојеће котларнице.

Отпадну воду од прања задржава бетонска танквана која је формирана испод саме станице и на чијим зидовима је постављен уређај/опрема.

### Конструкција објекта

Армирано-бетонска танквана се састоји од темељне плоче  $d=40\text{ цм}$  и зидова  $d=15\text{ цм}$ .

На конструкцију танкване биће намонтирана станица за прање, која је од инокс профила, затворена плексиглас стаклом  $d=6\text{мм}$ .

### Инсталације

У објекту су пројектоване хидротехничке, машинске инсталације и електроинсталације. Објекат се прикључује на постојеће инсталације на парцели фабрике Хенкел.



### 13. Смернице за спровођење

На основу члана 57. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), потврђени Урбанистички пројекат, заједно са планским документом којим је предвиђена израда урбанистичког пројекта, представља основ за издавање локацијских услова за изградњу објекта за које се издаје грађевинска дозвола.

РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ,

Мирослав Петровић, дипл.инж.арх.



Графички део



# САДРЖАЈ

- 0. Шира ситуација Р 1:5.000
- 0а. Извод из ПГР ИСТОК 2 – Планирана претежна намена површина Р 1:2.500
- 1. Постојећа намена површина Р 1:750
- 2. Планирана намена површина Р 1:750
- 3. Регулационо нивелациони план Р 1:750
- 4. План санитарне, техничке и хидрантске водоводне мреже Р 1:750
- 5. План канализације отпадних санитарних и технолошких вода Р 1:750
- 6. План атмосферске и зауљене канализације Р 1:750
- 7. План електроенергетске инфраструктуре Р 1:750
- 8. План енергофлуида (гасовод и топловод) Р 1:750
- 9. Синхрон план инфраструктуре Р 1:750









ГРАД КРУШЕВАЦ

Република Србија

ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ "ИСТОК 2"

ЛЕГЕНДА

- Граница подручја ПГР ИСТОК 2
- Граница планираног грађевинског подручја
- Граница просторних зона
- Граница урбанистичких целина
- Граница урбанистичких потцелина

ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

ПРИВРЕДНЕ ДЕЛАТНОСТИ

КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ

ПОРОДИЧНО СТАНОВАЊЕ

ВИШЕПОРОДИЧНО СТАНОВАЊЕ

ЈАВНЕ ФУНКЦИЈЕ

КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ

ПОСЕБНА НАМЕНА

ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО

САОБРАЋАЈНИЦЕ ЗА ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

ПРУЖНО ЗЕМЉИШТЕ

УКРШТАЈ ПРУЖНОГ ЗЕМЉИШТА И УЛИЦЕ

ПЕШАЧКА КОМУНИКАЦИЈА ПРЕКО ИЛИ ИСПОД ПРУЖНОГ ЗЕМЉИШТА

ПРУГА

ИНДУСТРИЈСКА ПРУГА

ЖЕЛЕЗНИЧКИ МОСТ ИЛИ НАДВОЖЊАК

ЗОНЕ ЗАШТИТЕ (електоенергетске и железничког кор.)

УРБАНИСТИЧКА ЦЕЛИНА 7

7.1.1.	ПД-01	ПД-02	КД-02
		КД-01	ПС-03
7.1.2.	ПД-01		комунална делатност
7.1.3.	КД-01	ПД-02	
		КД-02	
7.2.	ПД-01	КД-02	
7.3.	КД-01	ПД-02	ПС-01, ПС-02
		СР-02	КД-02
		СР-03	
7.4.1.	ПД-01	ПД-02	КД-02
		КД-01	СР-02
			СР-03
			ПС-01, ПС-02
			реализ. ВС-01
7.4.2.	ПД-01	ПД-02	КД-02
		КД-01	ПС-01, ПС-02
7.5.	посебна намена		
7.6.	ПД-01	КД-01	комунална делатност
			здравство (3)

УРБАНИСТИЧКА ЦЕЛИНА 8

8.2.1.	ПС-03		КД-02
			ПД-03

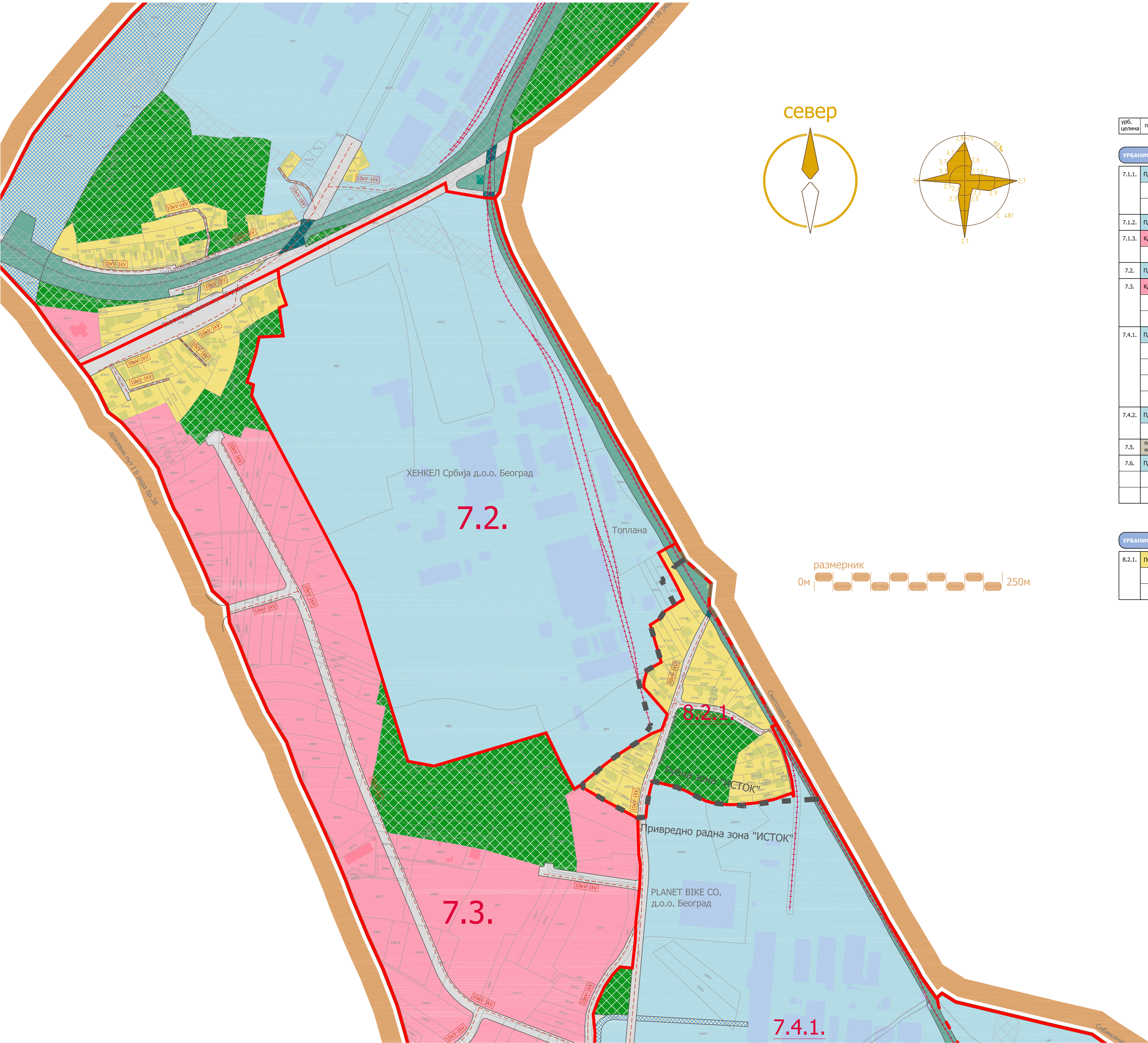
ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА УРБАНИЗАМ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ КРУШЕВАЦ

ПЛАНИРАНА ПРЕТЕЖНА НАМЕНА ПОВРШИНА

руководилац израде: Мирослав Петровић, дипл.инж.арх.

шкала: 1:2.500, лист града Крушевца: 5/2017, лист: 2

ИЗВОД







ТОПОГРАФСКИ КЉУЧ	
—	Велика ограда
—	Жива ограда
■	Подножно дрво - зимзелено
■	Подножно дрво - листопадно - широко крошње
■	Подножно дрво - листопадно - уско крошње
■	Сечафор
■	Сечафорни знак
■	Сечафор на железничкој прузи - посавни стуб
■	Јарбол за заставу
■	Сечафорни знак - илустрација наредбе
■	Стуб за безбедношћу саобраћаја - метални
■	Стуб димњак/високи напон - бетонски са две сестре
■	Трансформатор
■	Камера
■	Подземни извод са запаливима
■	Надземни извод са запаливима
■	Резервоарско око - постољак, четиригоран
■	Резервоарско око - постољак, тројан
■	Сливница
■	Резервоарско око (фасад) - постољак, четиригоран
■	Резервоарско око (фасад) - постољак, тројан
■	ТТ стуб за обезбеђивање троја
■	Стуб за осветљавање дебарација
■	Тренинг знак - трасирање
■	Тренинг знак - камен или бетонски
■	Спољашњи (не вероватно)



ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Објекти или делови објеката планирани за уклањање

НАМЕНА ОБЈЕКТА

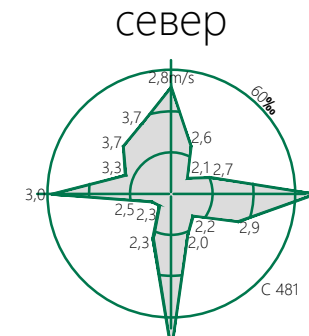
- 1 Портирница
- 2 Портирница
- 4 Управна зграда, лабораторија истраживања и развоја „R&D“ и кантина
- 9 Силос S.V.R.
- 14 Трафостаница
- 16 Магазин сировина
- 17 Фабрика течних средстава
- 18 Резервоарски простор
- 22 Ремонтна радионица и магазин сировина
- 25 Улаз у склониште
- 27 Фабрика детерџента
- 27а Фабрика детерџента за машинско прање рубља E.T.4 (П+4)
- 29 Резервоар
- 30 Претоварна станица
- 31 Претоварна станица течних сировина
- 32 Претоварна станица прашкастих сировина
- 33 Силоси прашкастих сировина
- 34 Пнеуматски транспорт
- 35 Складиште течних сировина
- 36 Транспортна станица течних сировина
- 37 Магазин прашкастих сировина, котларница, магазин перкарбоната
- 37а Објект за одлагање
- 37а Остата
- 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
- 39 Секундарне сировине
- 41а Експлоатациони бунар за воду
- 41а Упојни бунар за воду
- 41а Упојни бунар за воду
- 43 Централно склониште-логистика
- 44 Фабрика S.V.R.
- 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџента - паковање Анекс 1 и 2
- 46 Фабрика A.D.W.
- 47 Складиште S.V.R.
- 48 Магазин "CHER" палета
- 49 Отворени магазин течних сировина
- 50 Трафостаница TS2 10/0,4 Kv
- 52 Пумпна станица за спринклер
- 53 Фабрика S.V.R. 2 (П, П+1)
- 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
- 54а Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
- 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
- 56 Надстрешница за АДР возило
- 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
- 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
- 59 Резервоар за техничку воду
- 60 Пумпна станица за техничку воду
- 61 Сепаратор уља и бензина
- 62 Резервоар за технолошку отпадну воду
- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - у изградњи
- 67 Магазин боја (П)
- 68 Трансформаторска станица TC 35/10kV, 1x8MVA
- 70 Складиште запаливих течности и парфема (П)
- 72 Резервоар за спринклер
- 73 Спринклер подстанција (П)
- 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
- 75 Фабрика S.V.R. 3, магазин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
- 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕП"
- 93 Плато са шаторима
- 94 Плато са контејнерима

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

- Интерне саобраћајнице
- Тротоари и пешачке стазе
- Пруга унутар комплекса фабрике

ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

- Зелене травнасте површине
- Ниско растине
- Високо и средње растине



INVESTOR  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
Огранак - Фабрика детерџента у Крушевцу  
Урбанистичко - технички документ

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
у Крушевцу

ОБРАЂИВАЧ

- Центар за урбани развој и архитектуру
- Парадима д.о.о. Крушевац

Одговорни урбаниста:	Датум:
Мирослав Петровић, дипл.инж.арх.	феб, 2025.г.
Цртеж бр.:	Назив цртежа:





САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Интерне саобраћајнице, платои и манипулативне површине

Освине саобраћајница - - - (не представљају техничко регулисане саобраћај у комплексу) - - -

Пристапни пут за ватрогасна возила (затрављен, мин. носивости 13kN по осовини)

Тротоари и пешачке стазе

Пруга унутар комплекса фабрике

ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Уређене зелене површине

Ниско растине

Високо растине

ТОПОГРАФСКИ КЉУЧ

Бетонска ограда

Жичана ограда

Подножно дрво - зимзелено

Подножно дрво - листопадно - зимско листопадно

Подножно дрво - листопадно - пролазно листопадно

Смектор

Саобраћајни знак

Смектор на железничкој прузи - пешачки стуб

Јарбол за заставу

Саобраћајни знак - изградња пута

Стуб за дрешно-штитну заштитну мрежу

Стуб дрешно-штитне заштитне мреже - пешачки са две стране

Трансформатор

Камера

Подножни издаци са заштитом

Надземни издаци са заштитом

Резервоарско око - постољак, цистерна

Резервоарско око - постољак, цистерна

Слив

Резервоарско око (фасадна) - постољак, цистерна

ТТ стуб за обезбеђење траје

Стуб за осветљење дебаркатора

Тренинг знак - пешачки

Гранични знак - камен или бетонски

Спољашњи (не вероватно)

РАЗМЕРНИК

0м 100м

ЛЕГЕНДА

Граница обухвата урбанистичког пројекта

Границе катастарских парцела

НАМЕНА ОБЈЕКТА

Постојећи објекти који се задржавају

1

Портирница

4

Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"

9

Силос S.V.R.

14

Трафостаница

17

Фабрика техничких средстава

18

Резервоарски простор

25

Улаз у склониште

27

Фабрика прашкастих детерџената (П+6)

27а

Фабрика детерџената за машинско прање рубља E.T.4 (П+4) - доградња

30

Претоварна станица

31

Претоварна станица техничких сировина

33

Силоси прашкастих сировина

34

Пнеуматски транспорт

35

Складиште техничких сировина

36

Транспортна станица техничких сировина

37

Остава

38

Постројење за прераду отпадних вода Биодиск

41а

Експлоатациони бунар за воду

41и

Упојни бунар за воду

41д

Упојни бунар за воду

43

Централно складиште - логистика

44

Фабрика S.V.R.

45

Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2

46

Фабрика A.D.W.

47

Складиште S.V.R.

48

Магазин "СНЕР" палета

49

Отворени магацин техничких сировина

50

Трафостаница 10/0,4kV

52

Пумпна станица за спринклер

53

Фабрика S.V.R. 2

54а

Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)

54б

Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)

55

Фабрика A.D.W. 2 (П+1)

56

Надстрешница за АДР возило

57

Главни водомерни шхат за санитарну водоводну мрежу

58

Главни водомерни шхат за хидрантску водоводну мрежу

59

Резервоар за техничку воду

60

Пумпна станица за техничку воду

61

Сепаратор уља и бензина

62

Резервоар за технолошку отпадну воду

63

Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)

67

Магазин боја (П)

68

Трансформаторска станица TC 35/10kV, 1x8MVA

70

Складиште запаливих течности и парфема (П)

72

Резервоар за спринклер

73

Спринклер подстанција (П)

74

Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)

75

Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)

79

Резервоар за Гасно уље "Евро ЕЛ"

88

Плато са шаторима

89

Плато са контејнерима

90

Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.

93

Плато са шаторима

94

Плато са контејнерима

Планирани објекти

17а

Доградња фабрике техничких средстава (П+2)

27б

Фабрика детерџената за машинско прање рубља E.T.4 (П+4) - реконструкција и доградња

32

Магазин прашкастих сировина и котларница (П)

33а

Реконструкција и доградња

33б

Надстрешница коморе за загревање сировина (П)

54

Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)

55а

Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)

63а

Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"

63б

Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"

69

Надстрешница (П)

74а

Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)

77

Фабрика амбалаже (П+1)

78

Одлагање секундарних сировина (П)

80

Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)

81

Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)

82

Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава

85

Силос за натријум сулфате

86

Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)

87

Проширење паркинга

91

Зона постављања готовог постројења за третман отпадне индустријске воде (П)

92

Станица за испирање IBC контејнера

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Интерне саобраћајнице, платои и манипулативне површине

Освине саобраћајница - - - (не представљају техничко регулисане саобраћај у комплексу) - - -

Пристапни пут за ватрогасна возила (затрављен, мин. носивости 13kN по осовини)

Тротоари и пешачке стазе

Пруга унутар комплекса фабрике



HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу

урбанистичко - технички документ

Урбанистички пројекат комплекса фабрике

HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
у Крушевцу

обрађивач

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадиз д.о.о. Крушевац

Одговорни урбаниста

Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

датум

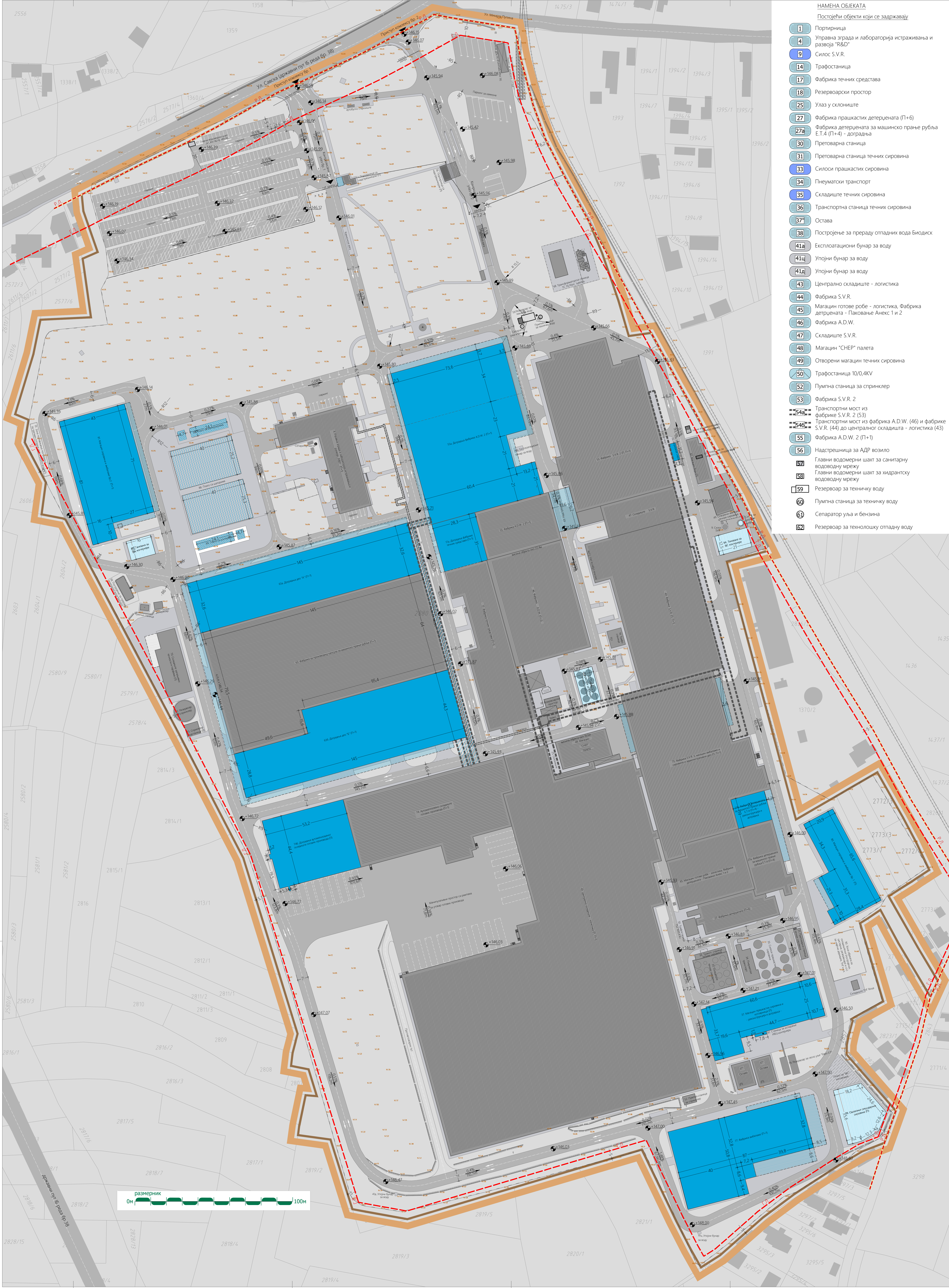
феб,  
2025.г.

цртеж бр.

назив цртежа

размера





- НАМЕНА ОБЈЕКАТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детергената (П+6)
  - 27а Фабрика детергената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41и Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детергената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4kV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10kV, 1x8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанци (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕП"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детергената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63б и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадних индустријских воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Регулациона линија
- Грађевинска линија
- Нивелационе коте
- Падови / удаљења

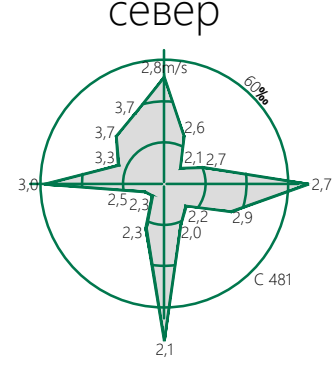
\*\*\*

Хоризонталне и вертикалне димензије планираних објеката су преузете из достављених идејних решења, која су саставни део урбанистичког пројекта.

Могућа су одступања од ових димензија, а тачне димензије објеката дефинишаће се техничком документацијом у даљој разradi.

Овим урбанистичким пројектом не одређује се императивно положај објеката у комплексу и могућа су извесна одступања, обзиром да се планираним грађевинским линијама не угрожава хоризонтална регулација утврђена урбанистичким планом који пружа плански основ.

Могућа су одступања од ових димензија висина и чистих висина објеката, а тачне висине објеката одређиће се техничком документацијом у даљој разradi.



ИНВЕСТИТОР:  
HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
Огранак - Фабрика детергената у Крушевцу

УРБАНИСТИЧКО - ТЕХНИЧКИ ДОКУМЕНТ

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
у Крушевцу

ОБРАЂИВАЧ:

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

Одговорни урбаниста:

Мирослав Петровић,  
дип.инж.арх.

Феб,  
2025.г.

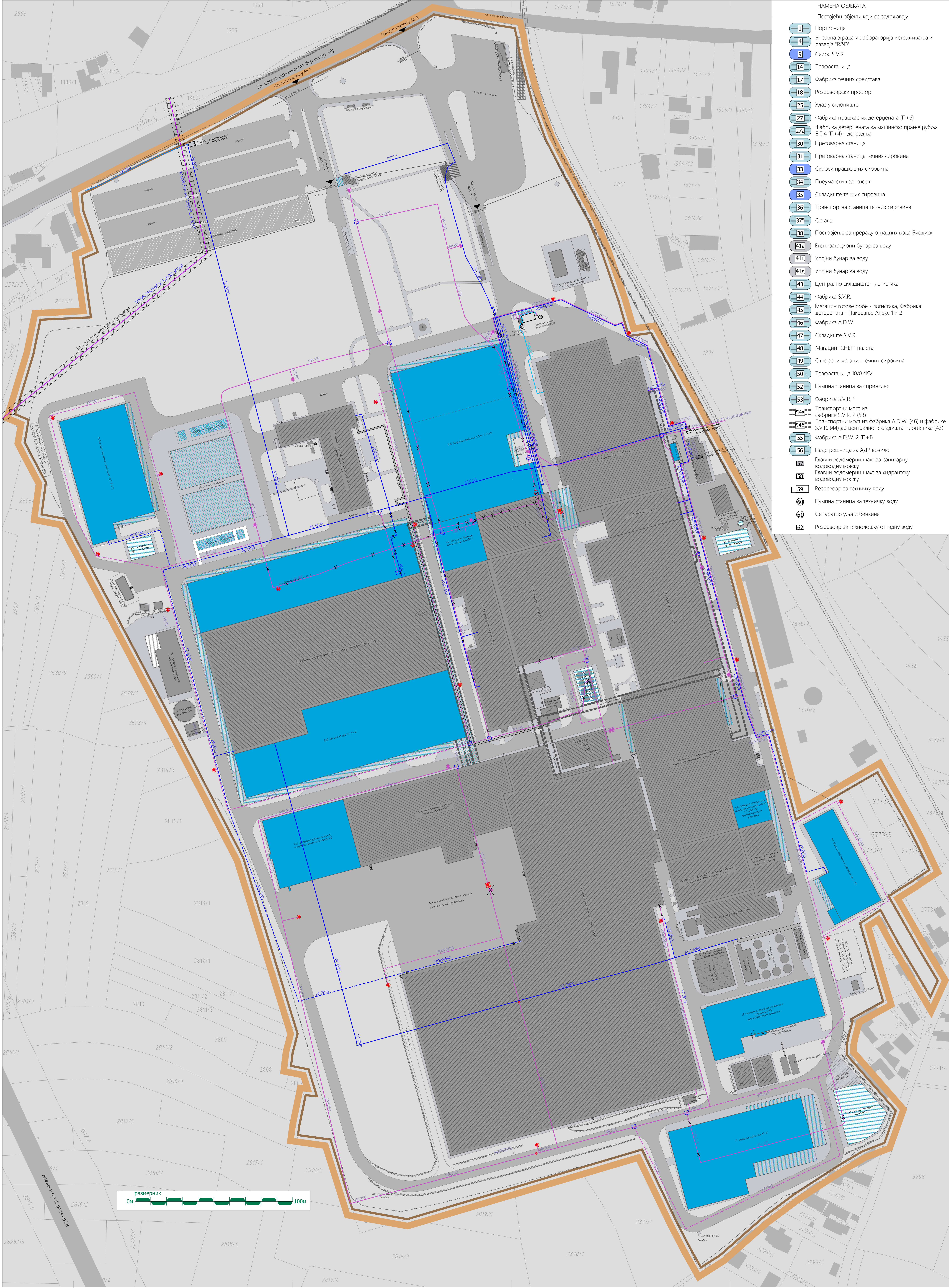
Цртеж бр.:

назив цртежа:

резултат:

03 Регулационо нивелациони план 1:750





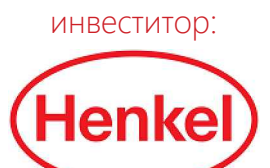
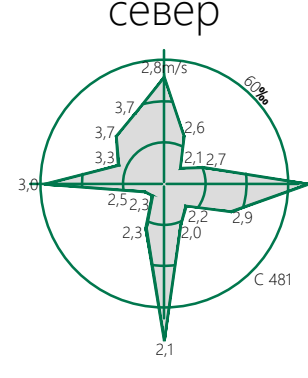
- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41ц Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4kV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДП возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10кV, 1x8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанци (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕП"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадних индустријских воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Постојећи главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
- Планирани главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
- Постојећа јавна водоводна мрежа
- Зона заштите постојећег магистралног цевовода
- Постојећи санитарни водовод
- Планирани санитарни водовод
- Постојећи хидрантски водовод (сирово индустријско вода)
- Постојећа санитарни водовод која се укида
- Постојећи хидрантски водовод која се укида
- Планирани санитарни водовод
- Планирани хидрантски водовод
- Постојећи технички водовод
- Постојећи надземни хидрант
- Постојећи подземни хидрант
- Постојећи водоводни шахт
- Планирани водоводни шахт
- Планирани надземни хидрант
- Планирани подземни хидрант
- Постојећи надземни хидрант који се реконструише

\* При свакој диле развоја додатно проверити тачност и акуратност стања инфраструктурних водава. Тојек приказани водовод су намете не досику водостане подлоге и други доступни података, али се не ограничавају на ове приказане.



ИНВЕСТИТОР:  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
урбанистичко - технички документ.

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
у Крушевцу

ОБРАЂИВАЧ:

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

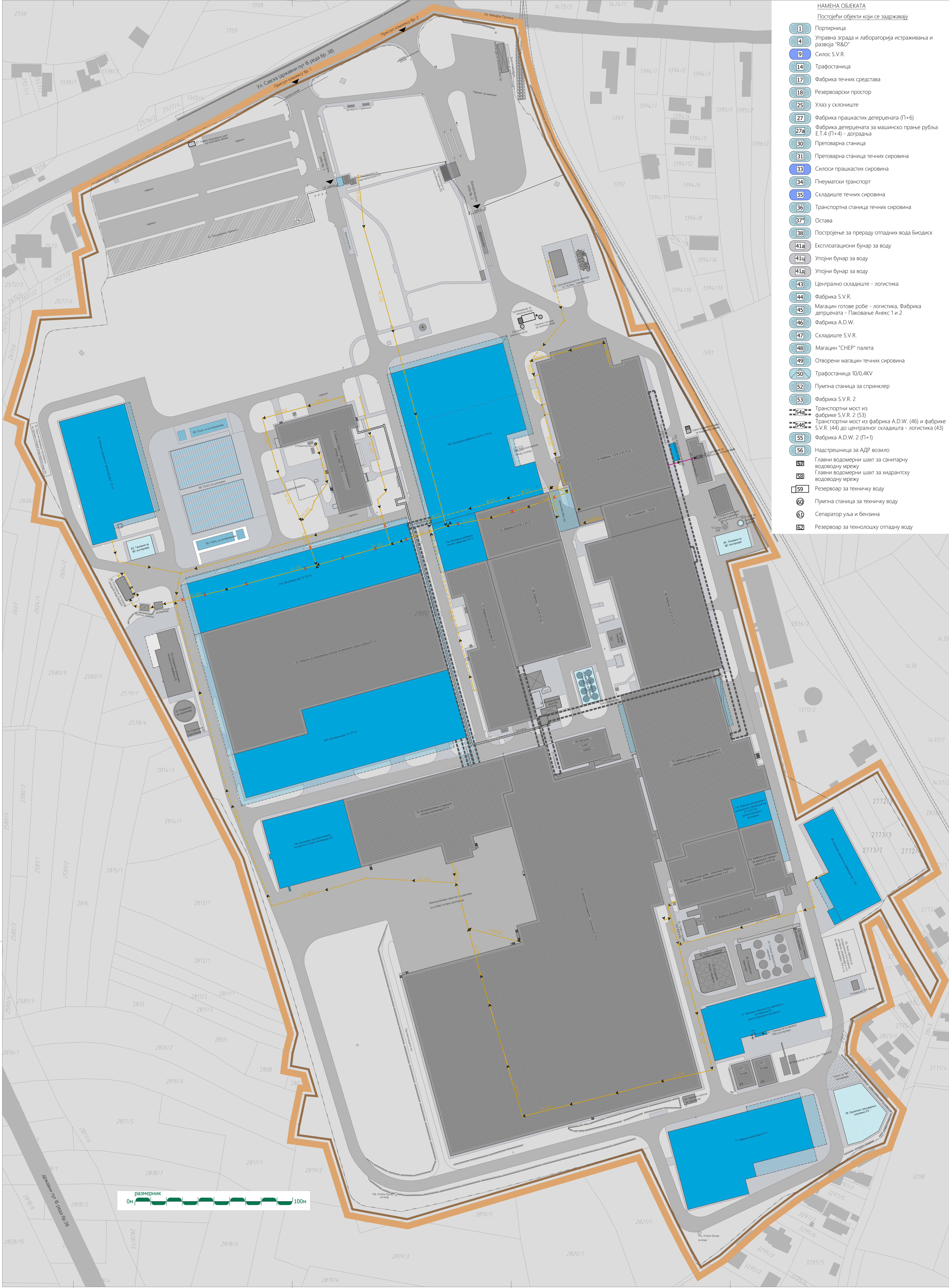
Одговорни урбаниста: Датум:

Мирослав Петровић, феб., 2025.г.

цртеж бр. назив цртежа: резиме:

04 План санитарне, техничке и хидрантске водоводне мреже 1:750





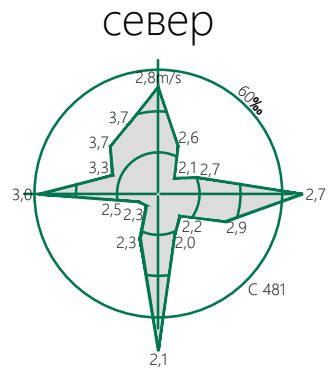
- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41и Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4kV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10kV, 1x8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанција (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕЛ"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадне индустријске воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Резервоар за технолошку отпадну воду - планиран
- Постојећа канализација отпадних вода
- Постојећа канализација отпадних вода која се укида
- Планирана канализација отпадних вода
- Планирана канализација отпадних технолошких вода
- Сепаратор масти (постојећи)

\* При свакој дилеј разради додатно проверити тачност и ажурност стања инфраструктурних водава. Траже приказивање водава су нацртане не обичног постојеће подлоге и други доступни података, али се не ограничавају на ове приказане.



ИНВЕСТИТОР:  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
УРБАНИСТИЧКО - ТЕХНИЧКИ ДОКУМЕНТ

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
у Крушевцу

ОБРАЂИВАЧ:

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

Одговорни урбаниста:

Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

цртеж бр.:

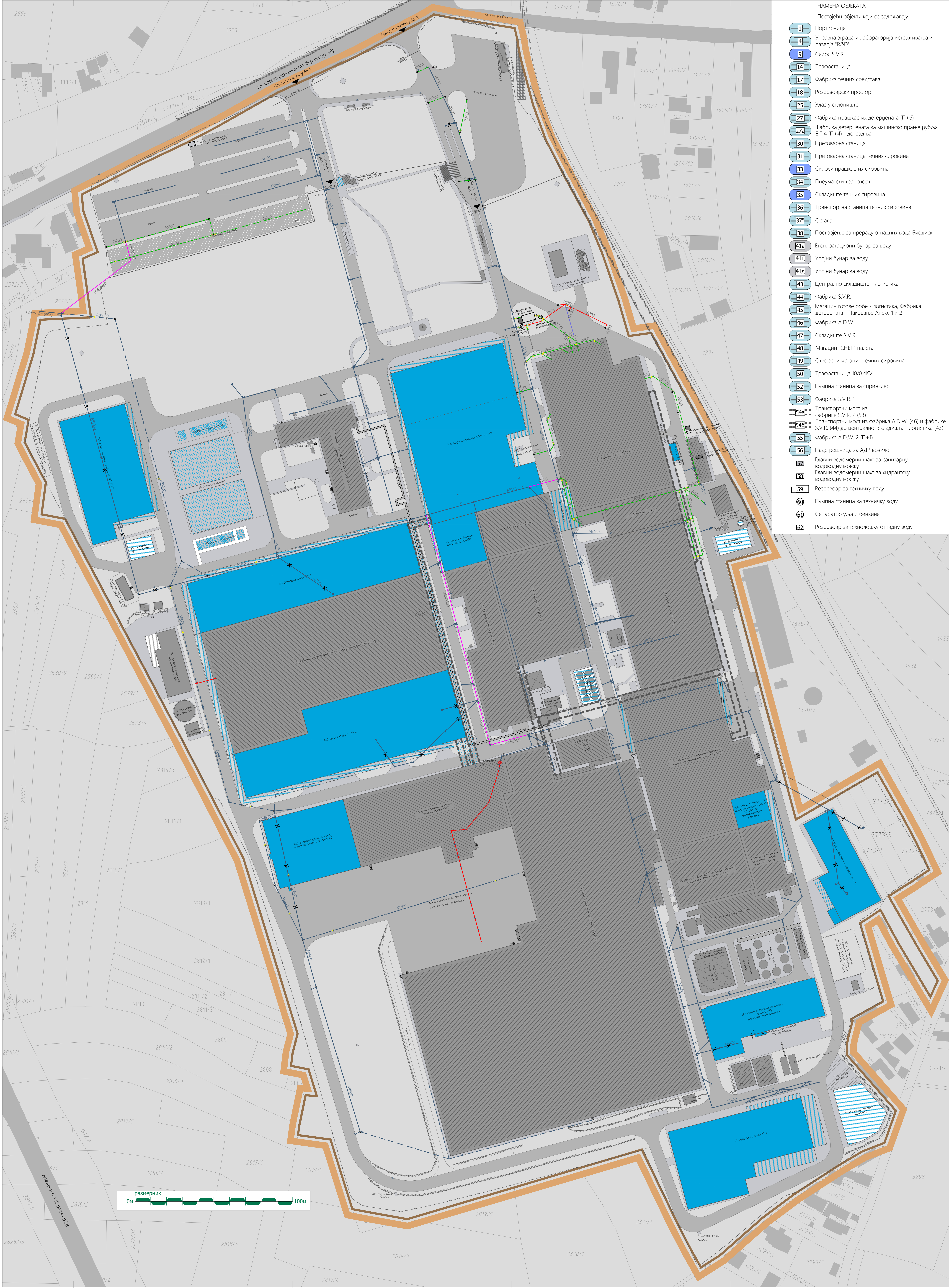
План канализације отпадних  
санитарних и технолошких вода

Датум:  
феб,  
2025.г.

Размера:  
1:750

05





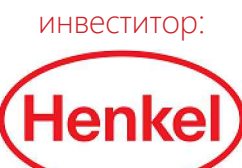
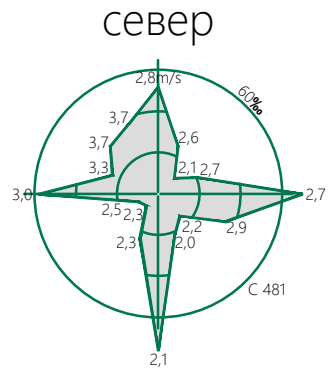
- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41и Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕП" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4kV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10kV, 1x8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанција (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕП"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадне индустријске воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Резервоар за техничку воду - планиран
- Пумпна станица за техничку воду - планирана
- Сепаратор уља и бензина - планиран
- Постојећа атмосферска канализација
- Постојећа атм. канализација која се укида
- Постојећа атм. канализација која се реконструише
- Планирана атмосферска канализација
- Постојећа зауљена канализација
- Постојећи сепаратор уља и бензина
- Зауљена канализација
- Линијска решетка
- Планирани шахт са сливном решетком

\* При свакој датој разрази додатно проверити тачност и ажурност стања инфраструктурних водава. Тојест приказани водови су намете не досику податке подлоге и други доступни података, али се не ограничавају на ове приказане.



инвеститор:  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
урбанистичко - технички документ:

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD  
у Крушевцу

обрађивач:

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

одговорни урбаниста:

Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

датум:

фев.,  
2025.г.

цртеж бр.:

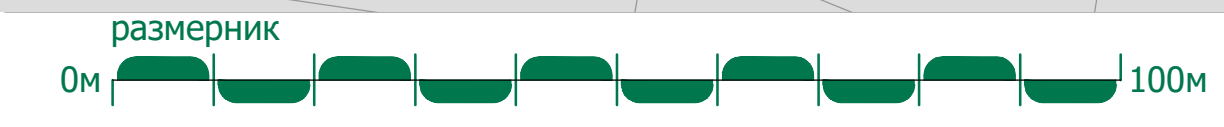
назив цртежа:

размера:

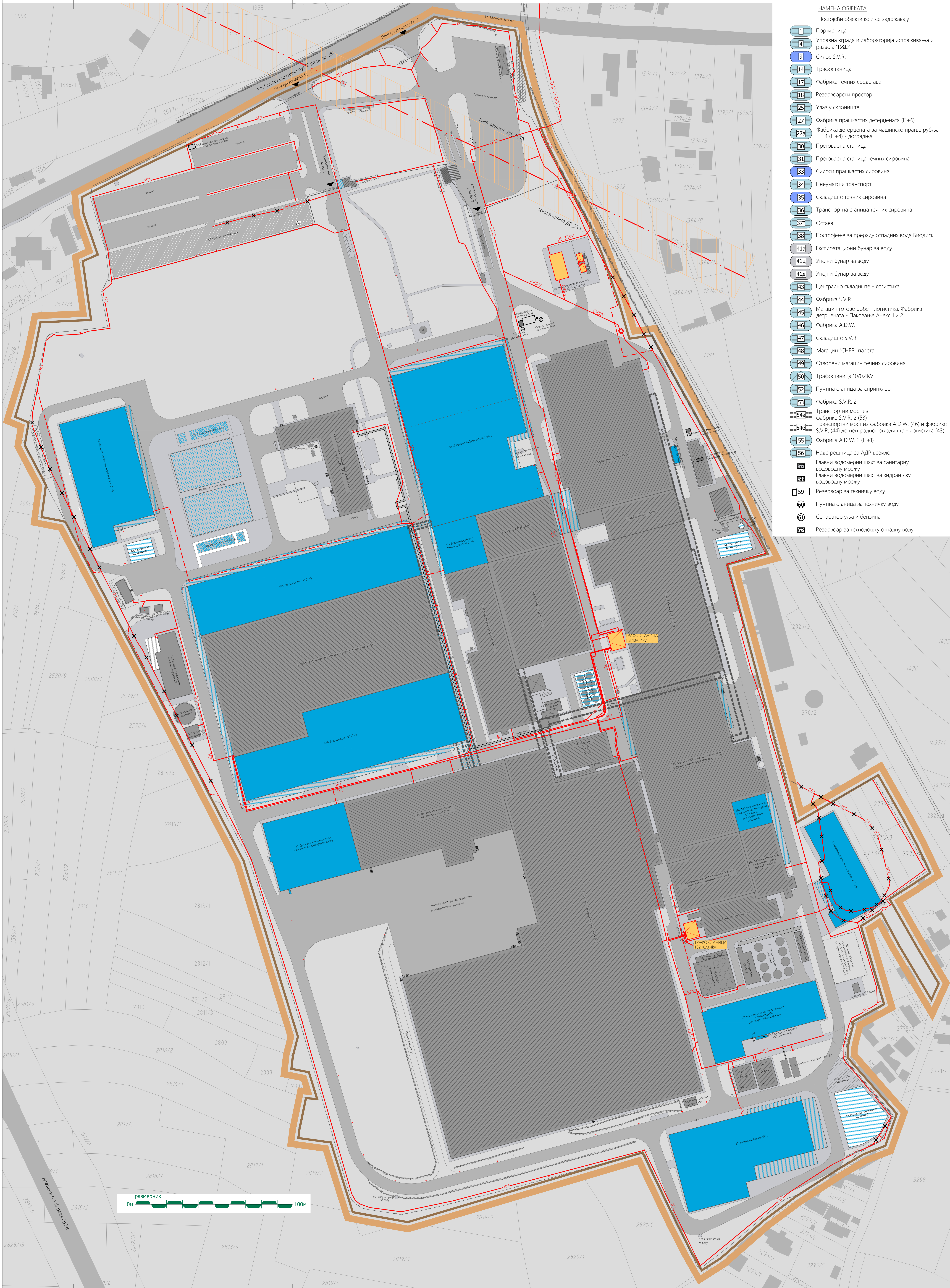
План атмосферске и зауљене  
канализације

06

1:750







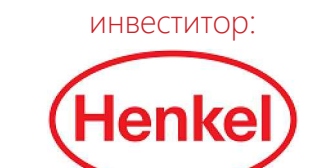
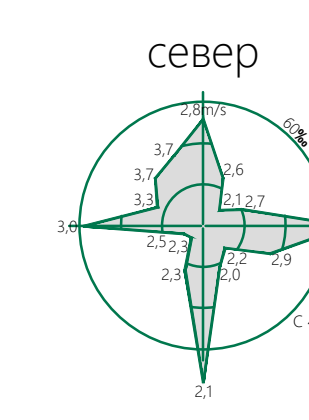
- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41и Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4kV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10kV, 1x8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанци (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕЛ"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадне индустријске воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Трафо-станција
- Траса ДВ\_35kV - надземна
- Заштитна зона ДВ\_35kV (2x15m)
- Траса ЕЕ кабла (задржава се)
- Планирана траса ЕЕ кабла
- Траса ЕЕ кабла која се укида
- Служб. спољне расвете

\* При свакој датој разрази додатно проверити тачност и ажурност стања инфраструктурних водава. Трајне приказиване водава су наметне не досижу водостане подлоге и други доступни података, али се не ограничавају на ове приказиване.



инвеститор:  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
урбанистичко - технички документ:

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
у Крушевцу

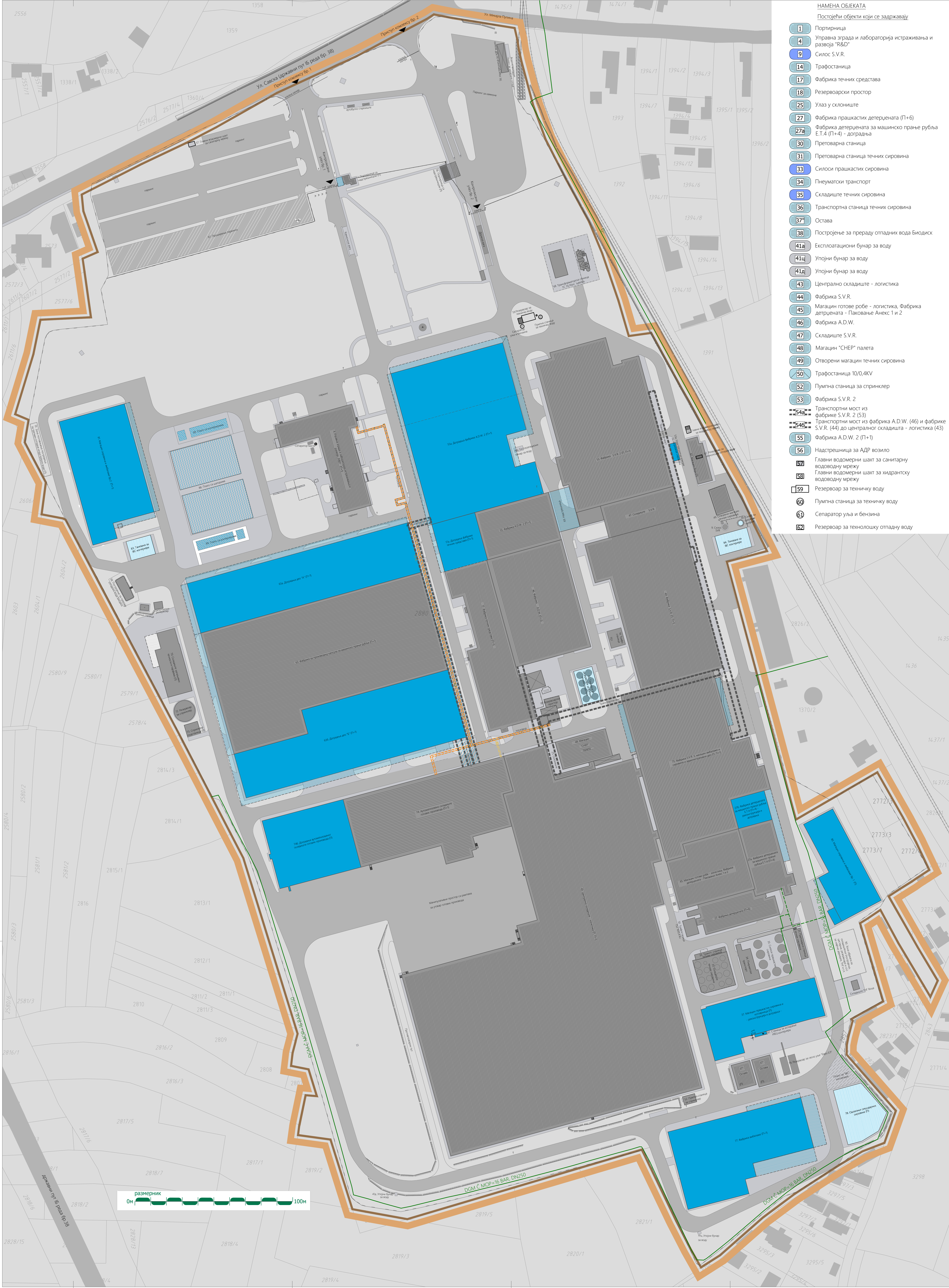
обрађивач:  
Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

одговорни урбаниста:  
Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

датум:  
феб,  
2025.г.

цртеж бр.: 07  
назив цртежа: План електроенергетске инфраструктуре  
размера: 1:750





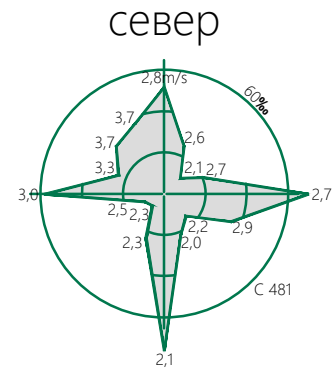
- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41и Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4кV
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10кV, 1х8MVA
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанци (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕП"
  - 88 Плато са шаторима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54 Транспортни мост (веза објекта 63а и 74)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадне индустријске воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
- Границе катастарских парцела
- Топловод - постојећи
- Топловод - планирани
- Подручје градње
- Гасовод - постојећи
- Гасовод - планиран за укидање
- Гасовод - планиран

\* При свакој дилеј развоја додатно проверити тачност и акуратност стања инфраструктурних водова. Трајект приказани водови су нацртани на основу постојећег подлога и других доступних података, али се не ограничавају на ове приказане.



инвеститор:  
HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
урбанистичко - технички документ:

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
HENKEL SRBIJA d.o.o. БЕОГРАД  
у Крушевцу

обрађивач:

Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

одговорни урбаниста:

Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

цртеж бр.:

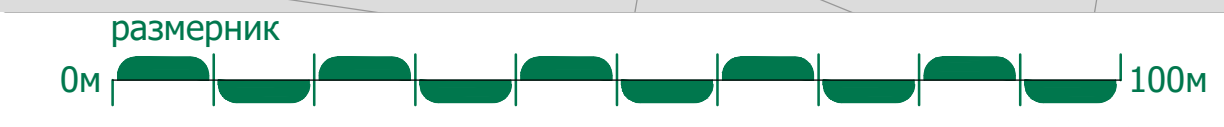
План енергофлуида  
(гасовод и топовод)

датум:  
феб,  
2025.г.

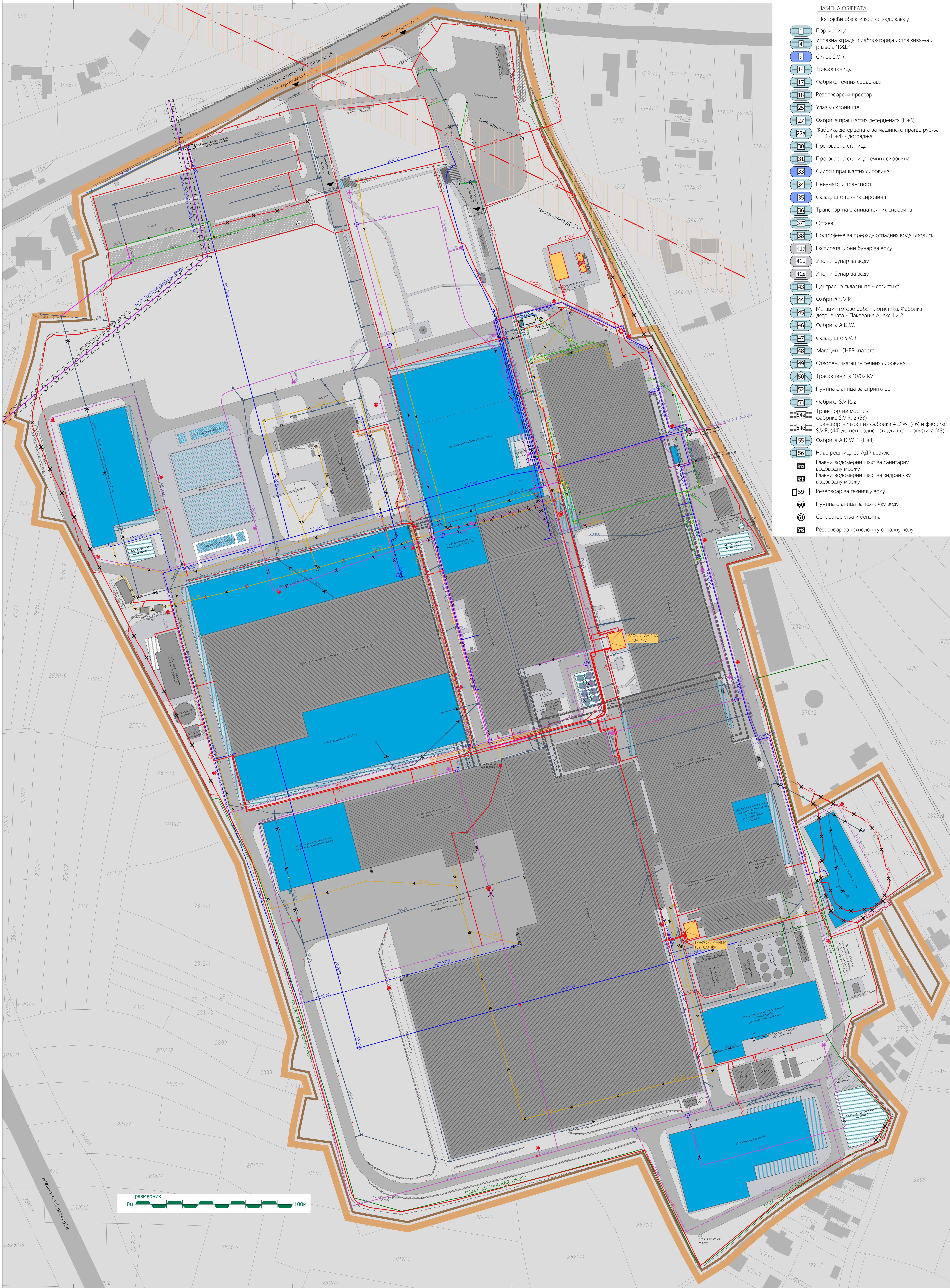
размера:

08

1:750







- НАМЕНА ОБЈЕКТА
- Постојећи објекти који се задржавају
- 1 Портирница
  - 4 Управна зграда и лабораторија истраживања и развоја "R&D"
  - 9 Силос S.V.R.
  - 14 Трафостаница
  - 17 Фабрика техничких средстава
  - 18 Резервоарски простор
  - 25 Улаз у склониште
  - 27 Фабрика прашкастих детерџената (П+6)
  - 27а Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - доградња
  - 30 Претоварна станица
  - 31 Претоварна станица техничких сировина
  - 33 Силоси прашкастих сировина
  - 34 Пнеуматски транспорт
  - 35 Складиште техничких сировина
  - 36 Транспортна станица техничких сировина
  - 37 Остата
  - 38 Постројење за прераду отпадних вода Биодиск
  - 41а Експлоатациони бунар за воду
  - 41ц Упојни бунар за воду
  - 41д Упојни бунар за воду
  - 43 Централно складиште - логистика
  - 44 Фабрика S.V.R.
  - 45 Магазин готове робе - логистика, Фабрика детерџената - Паковање Анекс 1 и 2
  - 46 Фабрика A.D.W.
  - 47 Складиште S.V.R.
  - 48 Магазин "СНЕР" палета
  - 49 Отворени магацин техничких сировина
  - 50 Трафостаница 10/0,4кВ
  - 52 Пумпна станица за спринклер
  - 53 Фабрика S.V.R. 2
  - 54а Транспортни мост из фабрике S.V.R. 2 (53)
  - 54б Транспортни мост из фабрике A.D.W. (46) и фабрике S.V.R. (44) до централног складишта - логистика (43)
  - 55 Фабрика A.D.W. 2 (П+1)
  - 56 Надстрешница за АДР возило
  - 57 Главни водомерни шахт за санитарну водоводну мрежу
  - 58 Главни водомерни шахт за хидрантску водоводну мрежу
  - 59 Резервоар за техничку воду
  - 60 Пумпна станица за техничку воду
  - 61 Сепаратор уља и бензина
  - 62 Резервоар за технолошку отпадну воду

- 63 Фабрика за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1)
  - 67 Магазин боја (П)
  - 68 Трансформаторска станица ТС 35/10кВ, 1х8МВА
  - 70 Складиште запаљивих течности и парфема (П)
  - 72 Резервоар за спринклер
  - 73 Спринклер подстанци (П)
  - 74 Аутоматизовано складиште готових производа (П+1)
  - 75 Фабрика S.V.R. 3, магацин амбалаже и сировина и административни део (П, П+1)
  - 79 Резервоар за Гасно уље "Евро ЕЛ"
  - 88 Плато са контејнерима
  - 89 Плато са контејнерима
  - 90 Зона објекта за складиштење (постројења, цистерне, резервоари и сл.) за нафтне деривате, ТНГ и сл.
  - 93 Плато са шаторима
  - 94 Плато са контејнерима
- Планирани објекти
- 17а Доградња фабрике техничких средстава (П+2)
  - 27б Фабрика детерџената за машинско прање рубља Е.Т.4 (П+4) - реконструкција и доградња
  - 32 Магазин прашкастих сировина и котларница (П) - реконструкција и доградња
  - 33а Надстрешница коморе за загревање сировина (П)
  - 54а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 55а Доградња фабрике A.D.W. 2 (П+1)
  - 63а Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П) - део "А"
  - 63б Доградња фабрике за производњу капсула за машинско прање рубља (П+1) - део "Б"
  - 69 Надстрешница (П)
  - 74а Доградња аутоматизованог складишта готових производа (П+1)
  - 77 Фабрика амбалаже (П+1)
  - 78 Одлагање секундарних сировина (П)
  - 80 Магазин сировина и амбалаже бр. 1 (П)
  - 81 Магазин сировина и амбалаже бр. 2 (П+1)
  - 82 Танквана за резервоаре и фабрику техничких средстава
  - 85 Силос за натријум сулфате
  - 86а Транспортни мост (веза објекта 63а и 55)
  - 87 Проширење паркинга
  - 91 Зона постављања готовог постројења за третман отпадних индустријске воде (П)
  - 92 Станица за испирање IBC контејнера

ЛЕГЕНДА

- Граница обухвата урбанистичког пројекта
  - Границе катастарских парцела
- ТРАСЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ
- Траса санитарне водоводне мреже
  - Траса хидрантског водовода (сирове индустријске воде)
  - Траса канализације отпадних вода
  - Траса атмосферске канализације
  - Траса зауљене канализације
  - Траса електроводова
  - Траса топловода
  - Траса гасовода

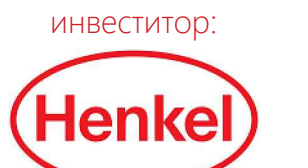
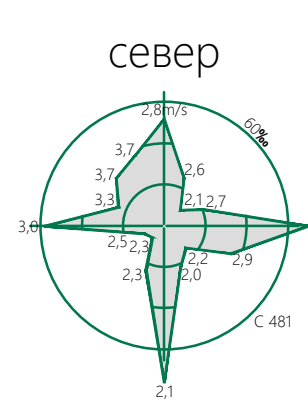
\* Пуним линијама представљени су постојећи водови, док су испрекиданим представљени пројектовани.

\* Детаљнији садржај легенде налази се на појединачним листовима.

\*\*\*

Димензије, капацитет и диспозиција постојеће инфраструктуре дата је на основу расположивих података, док је планирана у овом урбанистичком пројекту дата до нивоа разраде идејног решења. Далим разрадама (израдом) пројекта и прикупљањем података, ови елементи (димензије, капацитет и диспозиција) могу бити кориговани и промењени.

\* При свакој датој разради додатно проверити тачност и акуратност стања инфраструктурних водова. Трајект грађевина водова су нацртане на основу података подлоге и других доступних података, али се не ограничавају на ове приказане.



ИНВЕСТИТОР:  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
Огранак - Фабрика детерџената у Крушевцу  
урбанистичко - технички документ

Урбанистички пројекат комплекса фабрике  
**HENKEL SRBIJA d.o.o. BEOGRAD**  
у Крушевцу

ОБРАЂИВАЧ:  
Центар за урбани развој и архитектуру  
Парадима д.о.о. Крушевац

Одговорни урбаниста:  
Мирослав Петровић,  
дипл.инж.арх.

Датум:  
феб,  
2025.г.

Цртеж бр.:  
назив цртежа:

Размера:  
1:750



Графички део



Пратећа документација



ПРАТЕЋА ДОКУМЕНТАЦИЈА САДРЖАЈ:

1. Копија катастарског плана за катастарске парцеле бр. 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина, бр. 953-045-34387/2025 од 2.9.2025.г., Службе за катастар непокретности Крушевац;
2. Копија катастарског плана водова за катастарске парцеле бр. 2880, 2773/7, 2773/3, 2772/3, 2772/4 и 2857 све КО Дедина, бр. 956-306-21551/2025 од 1.9.2025.г. Одељења за катастар инфраструктуре Краљево;
3. Препис листа непокретности бр. 1670 за к.п.бр. 2880 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
4. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2857 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
5. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2772/3 КО, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
6. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2772/4 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
7. Препис листа непокретности бр. 563 за к.п.бр. 2773/3 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
8. Препис листа непокретности бр. 13 за к.п.бр. 2773/7 КО Дедина, са датумом ажурности од 1.9.2025.г.;
9. Катастарско-топографски план за објекат: Хенкел Србија, израђен од стране Агенције „Гео-метар“, Крушевац, август 2025.г.;
10. Услови издати од Јавног комуналног предузећа за водовод и канализацију „Водовод Крушевац“, бр. 211/25 од 27.8.2025.г.;
11. Услови издати од Оператера дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд – Огранак Електродистрибуција Крушевац бр. 2561200-Д.09.11-345742/2-25 од 26.8.2025.г.;
12. Услови за израду урбанистичког пројекта издати од ЈП „Србијагас“ Нови Сад, бр. 05-03-42/1178-25 од 26.8.2025.г.









Branko Vučetić  
02.09.2025. 13:24:45





katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 2.9.2025. 10:29:36

## ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	5e4b3375-11ba-4ce5-8571-495dbbb8f343
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ

### 1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	САВСКА
Број парцеле:	2880
Површина m²:	262294
Број извода (*):	1670

### Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m²:	1798

### Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	HENKEL SRBIJA DOO BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

### Терети на парцели - Г лист

Врста терета:	ПРАВО ПОСТАВЉАЊА НАДЗЕМНИХ ВОДОВА
Датум уписа:	15.3.2023.
Трајање терета:	
Опис терета:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	10.7.2025.
Трајање терета:	
Опис терета:	*

Постоји решење на парцели које није коначно.

### Забележба парцеле

Датум:	10.7.2025. 0:00:00
Број предмета:	952-02-7-045-276/2025
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-7-045-276/2025 НИЈЕ КОНАЧНА.

\* Ранији број листа непокретности.





katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 2.9.2025. 10:36:04

## ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	384ece08-1fdf-428b-b4c1-53c65ea8d74b
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ОЏИН КЉУЧ
Број парцеле:	2857
Површина m²:	155
Број извода (*):	563
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЊИВА 2. КЛАСЕ
Површина m²:	155
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	HENKEL SRBIJA DOO BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Забележба парцеле	
*** Нема забележбе ***	
* Ранији број листа непокретности.	





katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 2.9.2025. 10:34:02

## ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	230fd2ff-ac31-4cb3-9507-c3c57f30ce9b
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ОЏИН КЉУЧ
Број парцеле:	2772/3
Површина m²:	459
Број извода (*):	563
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 2. КЛАСЕ
Површина m²:	459
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	HENKEL SRBIJA DOO BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Забележба парцеле	
*** Нема забележбе ***	
* Ранији број листа непокретности.	





## ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	bb84540c-f6eb-48ef-b6d6-18e2656a80ae
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ОЏИН КЉУЧ
Број парцеле:	2772/4
Површина m²:	519
Број извода (*):	563
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЊИВА 2. КЛАСЕ
Површина m²:	519
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	HENKEL SRBIJA DOO BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
Врста терета:	ЗАБЕЛЕЖБА ОБАВЕЗЕ ПЛАЋАЊА НАКНАДЕ ЗА ПРОМЕНУ НАМЕНЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА
Датум уписа:	25.1.2018.
Трајање терета:	
Опис терета:	*
Забележба парцеле	

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Ранији број листа непокретности.





katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 2.9.2025. 10:33:06

## ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	c4b8a03e-a92c-4bf5-8529-2c7bf76e9d64
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ОЏИН КЉУЧ
Број парцеле:	2773/3
Површина m²:	606
Број извода (*):	563
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЊИВА 2. КЛАСЕ
Површина m²:	606
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	HENKEL SRBIJA DOO BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
Врста терета:	ЗАБЕЛЕЖБА ОБАВЕЗЕ ПЛАЋАЊА НАКНАДЕ ЗА ПРОМЕНУ НАМЕНЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА
Датум уписа:	25.1.2018.
Трајање терета:	
Опис терета:	*
Забележба парцеле	

\*\*\* Нема забележбе \*\*\*

\* Ранији број листа непокретности.





ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	2bc3abce-d0f0-4138-9386-27c278b83958
Матични број општине:	70670
Општина:	КРУШЕВАЦ
Матични број катастарске општине:	720771
Катастарска општина:	ДЕДИНА
Датум ажурности:	01.09.2025. 14:33
Служба:	КРУШЕВАЦ

1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ОЏИН КЉУЧ
Број парцеле:	2773/7
Површина m²:	626
Број извода (*):	13

Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Култура:	ЊИВА 2. КЛАСЕ
Површина m²:	626

Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	МИЛАНОВИЋ (ДОБРОСАВ) ДРАГОМИР
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ ( <a href="#">више информација</a> )
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист	
Врста терета:	ЗАБЕЛЕЖБА ОБАВЕЗЕ ПЛАЋАЊА НАКНАДЕ ЗА ПРОМЕНУ НАМЕНЕ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА
Датум уписа:	25.1.2018.
Трајање терета:	
Опис терета:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	14.7.2021.
Трајање терета:	
Опис терета:	*

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле	
Датум:	22.8.2022. 12:58:20
Број предмета:	952-02-4-045-106808/2022
Опис:	ПОКРЕНУТ ПОСТУПАК ЗА ПРОМЕНУ НОСИОЦА ПРАВА
Датум:	14.7.2021. 0:00:00
Број предмета:	952-02-4-045-90336/2021



**Опис:**

ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-4-045-90336/2021 НИЈЕ КОНАЧНА.

\* Ранији број листа непокретности.







Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију



Ул. Душанова 46. тел: 037/ 415-301; факс: 415-314  
Број 211/25 27.08.2025. године  
Крушевац

ХЕНКЕЛ СРБИЈА д.о.о., Београд  
Фабрика за производњу детерџената  
Крушевац  
ул.Савска бр.28  
37000 Крушевац

У вези Вашег захтева бр. 211 од 25.08. 2025. године за издавање техничких (претходних) услова у поступку израде Урбанистичког пројекта Комплекса фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.: 2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све КО Дедина, а ради изградње и доградње више производних, складишних и техничких објекат, ЈКП "Водовод Крушевац" Вам доставља следеће:

### Техничке услове

За кат.парцелу бр.2880 КО Дедина постоји изграђен прикључак на градску водоводну мрежу (мат.бр.Р00162), који је прикључен на постојећу градску водоводну мрежу. Новопроектоване објекте прикључити на постојећи водоводни прикључак.

За кат.парцелу бр.2880 КО Дедина постоји изграђен канализациони прикључак (мат.бр.Р00162), који је прикључен на постојећу градску фекалну канализацију. Новопроектоване објекте прикључити на постојећи канализациони прикључак.

### НАПОМЕНА:

Приликом израде Урбанистичког пројекта Комплекса фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.: 2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све КО Дедина неопходно је строго се придржавати наведених услова. Потребно је да пројекат садржи адекватне графичке детаље и описе у вези свега наведеног.

Уколико дође до оштећења наших инсталација, трошкове поправке сносиће инвеститор.

Претходни услови се издају за потребе израде Урбанистичког пројекта и ради израде техничке документације за изградњу и доградњу наведених објеката

Крушевац, \_\_\_\_\_ 202\_\_ год.

Руководилац тех.припр.

Јасмина Бањанин, дипл. инж. грађ.

Директор

Владимир Милосављевић, дипл. инж.







Огранак Електродистрибуција Крушевац  
Косанчићева 32, 37000 Крушевац  
Тел. 037 413 000  
Факс. 037 442 195

а/а  
подкласа 21  
трајно



AAAE6067323046204

ПР-ЕНГ-01.18/02

HENKEL SRBIJA d.o.o., Београд

Наш број: 2561200-Д.09.11-345742/2-25

ул. Булевар Ослобођења бр.383

Ваш број:

11000 Београд

Крушевац, 26.08.2025.год.

**ПРЕДМЕТ:** Услови за израду урбанистичког пројекта комплекса Фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све К.О. Дедина, ул. Савска бр.28, Дедина, град Крушевац

Поводом Вашег захтева наш број 2561200-Д.09.11-345742/1-25 од 25.08.2025.год. у којем тражите претходне услове ради израде урбанистичког пројекта комплекса Фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све К.О. Дедина, ул. Савска бр.28, Дедина, град Крушевац, обавештавамо Вас следеће:

Увидом у приложену документацију, достављамо Вам следеће услове:

На датој локацији где се планира израда урбанистичког пројекта комплекса Фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све К.О. Дедина, ул. Савска бр.28, Дедина, град Крушевац, ПОСТОЈЕ електроенергетски објекти који су власништво „Електродистрибуције Србије“ д.о.о.Београд, Огранка ЕД Крушевац и то:

- Кабловски (подземни вод) 10kV TC 110/35/10kV „Крушевац 2“ - TC 10/0,4 kV „Нова Мерима 3“ и
- Кабловски (подземни вод) 10kV TC 10/0,4kV „Дедина 6“ - TC 10/0,4 kV „Нова Мерима 3“

али и поред напред наведених катастарских парцела (у близини) постоји и то:

- Кабловски (подземни вод) 10kV TC 10/0,4kV „Дедина 4“ - TC 10/0,4 kV „Дедина 6“

Напајање комплекса Фабрике Хенкел у Крушевцу на кат. парцелама бр.2880, 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7 и 2857 све К.О. Дедина, ул. Савска бр.28, Дедина, град Крушевац извршиће се из постојеће TC 35/10kV „Хенкел“ у оквиру постојеће снаге. (Инвеститор је у захтеву за услове нагласио да не планира повећање инфраструктурних, додатних капацитета.)

Ближе услове за пројектовање и прикључење објеката, као и подлоге за израду пројекта за грађевинску дозволу Огранак Електродистрибуција Крушевац ће прописати у редовном поступку у обједињеној процедури

С поштовањем,

Доставити:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор инвестиције
4. Архиви



Директор огранка

Саша Ћирић дипл. ек.





**Оператор Дистрибутивног  
система**

**„ХЕНКЕЛ СРБИЈА” д.о.о., Београд**

Фабрика за производњу детерџената Крушевац

Ул. Савска бр. 28

37000 Крушевац

**Наш број:** 05-03-3-42/1178-25

**Ваш број:**

**Датум:** 26.08.2025. године

**Предмет: Технички услови за израду урбанистичког пројекта за изградњу и доградњу више производних, складишних и техничких објеката на к.п. бр. 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7, 2857 и 2880 К.О. Дедина у Крушевцу**

Поштовани,

у вези Вашег захтева за издавање услова за израду урбанистичког пројекта комплекса фабрике „Хенкел” у Крушевцу, а ради доградње и изградње више производних, складишних и техничких објеката на к.п. бр. 2772/3, 2772/4, 2773/3, 2773/7, 2857 и 2880 све К.О. Дедина у Крушевцу, **обавештавамо Вас да су у обухвату предметних радова, у надлежности ЈП „Србијагас” следећи гасни објекти:**

- дистрибутивни гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, изграђен и у функцији (означен **ЗЕЛЕНОМ** бојом у графичком прилогу),
- дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar, у функцији (означен **ОКЕР** бојом у графичком прилогу)

**што је приказано на ситуацији приложеној уз овај допис.**

Трасе гасовода дате у прилогу су информативног карактера и за израду документације користити званичне и ажурне податке о висинском и ситуационом положају изведених инсталација ЈП „Србијагас” из надлежног катастра и катастра подземних вода. Због могућег одступања података из катастра подземних вода од стања на терену, при извођењу радова неопходно је извршити пробне ископе („шлицовања”) ради утврђивања тачног положаја гасовода.

При изради пројектно техничке документације и изградњи потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација у складу са:

- Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Сл. гласник РС”, бр. 86/15)
- и Техничким условима за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката (датим у наставку текста).



## Технички услови за изградњу у заштитном појасу гасоводних објеката:

### 1. Дистрибутивни гасовод од челичних цеви MOP 16 bar

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода 10 bar  $< \text{MOP} \leq 16$  bar и челичних и ПЕ гасовода 4 bar  $< \text{MOP} \leq 10$  bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,60
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,30	0,60
Од гасовода до телекомуникационих каблова	0,30	0,50
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00



Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Ова растојања могу се изузетно смањити на кратким деоницама гасовода дужине до 2 m уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 m при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова.

## 2. Дистрибутивни гасовод од полиетиленских цеви МОР 4 bar

Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода МОР ≤ 4bar са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	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 топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,20	0,40



Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30



Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Ова растојања могу се изузетно смањити на кратким деоницама гасовода дужине до 2 m уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 m при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова.

Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Заштитни појас гасовода је појас у коме се примењују посебне мере заштите гасовода.

У зависности од притиска заштитни појас гасовода је:

- 1) за ПЕ и челичне гасоводе  $MOP \leq 4 \text{ bar}$  - по 1m од осе гасовода на обе стране;
- 2) за челичне гасоводе  $4 \text{ bar} < MOP \leq 10 \text{ bar}$  - по 2 m од осе гасовода на обе стране;
- 3) за ПЕ гасоводе  $4 \text{ bar} < MOP \leq 10 \text{ bar}$  - по 3m од осе гасовода на обе стране;
- 4) за челичне гасоводе  $10 \text{ bar} < MOP \leq 16 \text{ bar}$  - по 3m од осе гасовода на обе стране.

Оператор дистрибутивног система мора надзирати све радове трећих лица у заштитном појасу гасовода.

Трећа лица, приликом извођења радова у заштитном појасу гасовода морају прибавити посебну сагласност оператора дистрибутивног (гасоводног) система.

У заштитном појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Није дозвољено паралелно вођење подземних водова изнад и испод гасовода.

Рок важности овог документа је две године од дана његовог издавања.

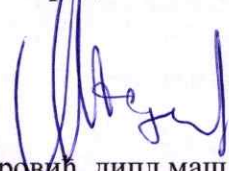
**Прилог:** као у тексту

**Напомена:**

**Сагласно Одлуци о примени ценовника услуга ЈП "Србијагас" бр. 01-01/1671-1 од 20.06.2022.год., трошкови издавања услова за израду урбанистичког пројекта износе 11.253,98РСД (без ПДВ-а).**

С поштовањем,

Обрадио



Марко Тодоровић, дипл.маш.инж.



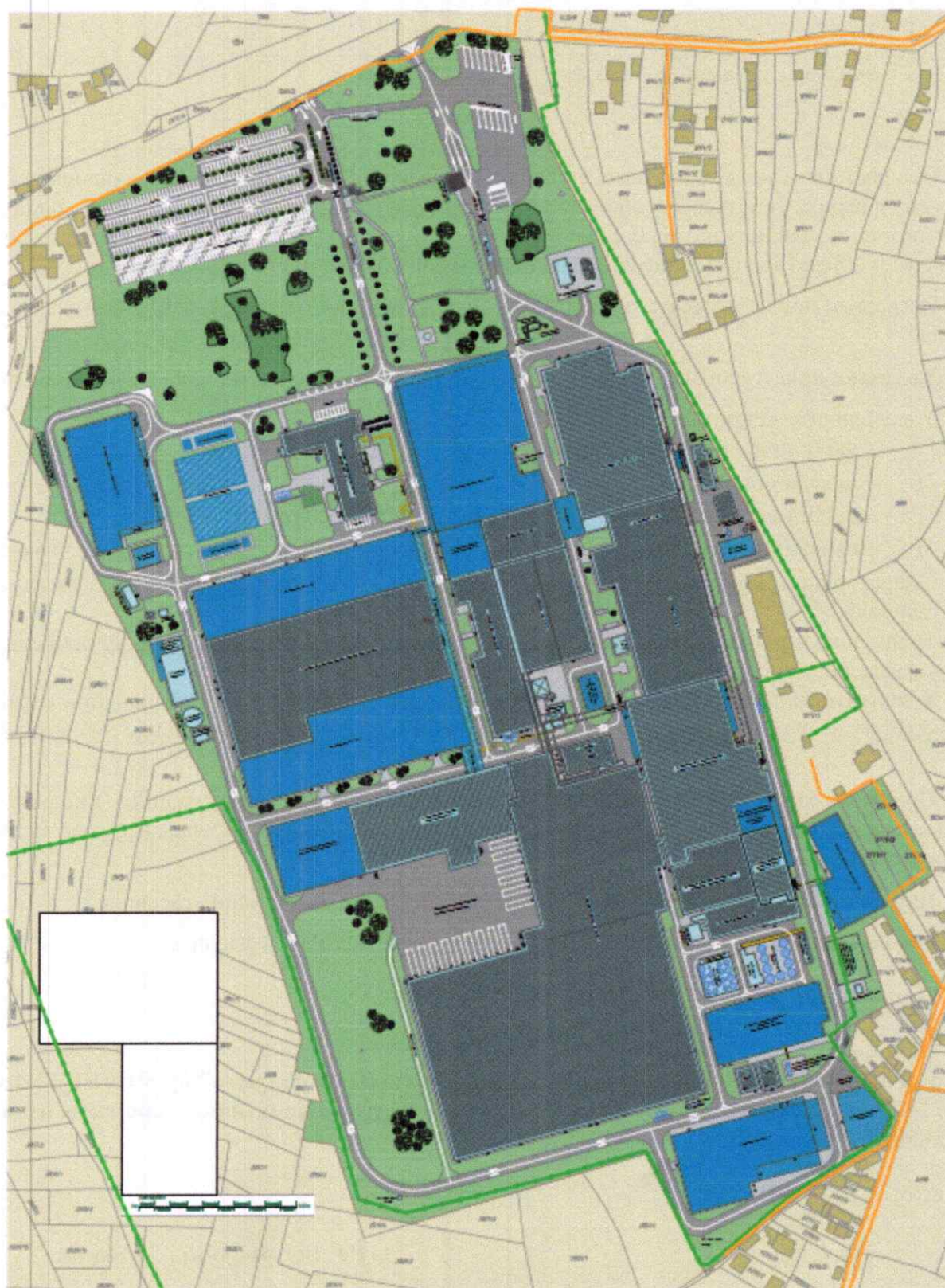
За РЈ Дистрибуција Јагодина





мр Ивица Стеванић, дипл.инж.маш.



## ДИСПОЗИЦИЈА ГАСОВОДНЕ МРЕЖЕ



 DGM OD ČELIČNIH CEVI MOP=16 BAR, U FUNKCIJI  
 DGM PE CEVI MOP=4 BAR, U FUNKCIJI