



# УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА

ЈАВНО УРБАНИСТИЧКО ПРЕДУЗЕЋЕ

Палмотићева 30, 11000 Београд, Телефони: дир. (011)3331-510, централа (011)3331-500, телефакс (011)3331-550  
ПИБ: 100037991, Мат.Бр. 17239139, www.urbel.com, office@urbel.com

## ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ОБЈЕКТЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ "НИКОЛА ТЕСЛА А" СА ПРИПАДАЈУЋОМ ДЕПОНИЈОМ

### ГРАДСКА ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ

-Елаборат за рани јавни увид-



Београд, фебруар 2017. године



**НАРУЧИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:**

**ЈП"Електропривреда Србије"Београд,**  
**Огранак ТЕНТ Обреновац**  
Богољуба Урошевића Црног бр.44, Обреновац

---

**НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:**

**СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И**  
**ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ**  
Краљице Марије 1.

---

**ОБРАЂИВАЧ:**

**УРБАНИСТИЧКИ ЗАВОД БЕОГРАДА Ј.У.П.**  
Палмотићева 30, Београд

---

**РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:**

Драгослав Павловић, дипл.просторни планер  
Жељка Николић, дипл.инж.арх.

---

**РАДНИ ТИМ:**

Саобраћај:

Игор Теофиловић, дипл.инж.сао.  
Драган Михајловић, дипл.инж.грађ.  
Ивица Торњански, дипл.инж.геол.

Геологија:

Водоводна и канализациона мрежа:

Војислав Милић, дипл.инж.грађ.

Електроенергетска и тт мрежа:

Бојан Обрадовић, дипл.инж.ел.

Топловодна и гасоводна мрежа:

Иван Милетић, дипл.инж.маш.

Геодезија:

Јовица Тошић, дипл.инж.геод.

Економски аспект:

Дарко Савић, дипл.економиста

Стечене обавезе:

Драган Арбутина, дипл.инж.инф.технол.

Заштита споменика културе:

Соња Костић, дипл.ист.ум.

Заштита животне средине:

мр Јелена Маринковић, дипл.пр.планер

Зеленило и заштита природе:

мр Аница Теофиловић, дипл.инж.пејз.арх.

---

**ДИРЕКТОР СЕКТОРА**  
**за регулационо планирање:**

Јадранка Живковић, дипл.инж.арх.

**ДИРЕКТОР СЕКТОРА**  
**за стратешко планирање и развој:**

мр Александар Вучићевић, дипл. пр.планер

**ДИРЕКТОР СЕКТОРА**  
**за саобраћај:**

Предраг Крстић, дипл.инж.сао.

**ДИРЕКТОР СЕКТОРА**  
**за комуналну инфраструктуру:**

Бошко Вујић, дипл.инж.маш.

**КООРДИНАТОР ЗА КВАЛИТЕТ:**

др Наташа Даниловић Христић, дипл.инж.арх.

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР:**

Сања Ђорђевић, дипл.инж.арх.

**ВД ДИРЕКТОРА:**

мр Весна Тахов, дипл.инж.геол.



## САДРЖАЈ

### I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

|   |            |
|---|------------|
| <b>1. УВОД</b>  | <b>7.</b>  |
| <b>2. ОБУХВАТ ПЛАНА</b>   | <b>7.</b>  |
| <b>3. ПЛАНСКЕ УСЛОВЉЕНОСТИ ИЗ ПЛАНОВА ШИРЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ</b>                     | <b>8.</b>  |
| 3.1. Извод из Измена и допуна Просторног плана градске општине Обреновац            | 8.         |
| <b>4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ</b>   | <b>12.</b> |
| 4.1. Постојећа планска документација  | 12.        |
| 4.2. Постојеће коришћење земљишта   |            |
| 4.2.1. Привредне активности-ТЕНТ А  |            |
| 4.2.2. Остале намене површина у обухвату ПГР  | 18.        |
| 4.3. Постојећи саобраћај и саобраћајне површине                                     | 19.        |
| 4.4. Постојећа инфраструктурна мрежа и објекти                                      | 19.        |
| 4.5. Инжењерскогеолошке карактеристике терена                                       | 20.        |
| 4.6. Заштита културног наслеђа  | 21.        |
| 4.7. Заштићена природна добра   | 22.        |
| 4.8. Стање животне средине  | 22.        |
| <b>5. ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА</b>  | <b>25.</b> |
| <b>6. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА</b>   | <b>26.</b> |
| <b>7. ПРЕДЛОГ ПЛАНског РЕШЕЊА</b>   | <b>27.</b> |
| 7.1. Планирана претежна намена површина   | 27.        |
| 7.1.1. Површине јавне намене  | 27.        |
| 7.1.2. Површине осталих намена  | 29.        |
| <b>8. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА</b> | <b>30.</b> |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| <b>II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ</b> | <b>30.</b> |
|----------------------------|------------|

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| <b>III ДОКУМЕНТАЦИЈА</b> | <b>30..</b> |
|--------------------------|-------------|



# ПЛАН ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ОБЈЕКТЕ ТЕРМОЕЛЕКТРАНЕ "НИКОЛА ТЕСЛА А" СА ПРИПАДАЈУЋОМ ДЕПОНИЈОМ

## ГРАДСКА ОПШТИНА ОБРЕНОВАЦ

### - ЕЛАБОРАТ ЗА РАНИ ЈАВНИ УВИД –

#### I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

##### 1. УВОД

Изради Плана генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом (у даљем тексту: ПГР ТЕНТ А), приступило се на основу Одлуке о изради Плана генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом ("Сл. Лист града Београда", бр. 114/16), коју је Скупштина града Београда донела на седници одржаној 30.11.2016 године, (у даљем тексту: Одлука), а на основу Уговора између ЈП "Електропривреда Србије" Београд, Огранак ТЕНТ Београд-Обреновац и Урбанистичког завода Београда ЈУП, под бр.021-1654/15 од 12.01.2016.године и Анексом уговора број 021-797/16 од 10.06.2016.

##### 2. ОБУХВАТ ПЛАНА

У складу са Одлуком, границом Плана генералне регулације ТЕНТ А обухваћен је део територије Градске општине Обреновац, који припада подручју обухваћеном Планом генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом ("Сл. Лист града Београда" бр 59/08), као и подручје северозападно од постојеће депоније пепела, које је Изменама и допунама просторног плана Градске општине Обреновац, ("Сл. Лист града Београда", бр. 86/16), планирано за проширење депоније. Границом ПГР ТЕНТ А је, на захтев Инвеститора проширена граница обухвата и у југоисточном делу, обухваћено подручје које припада Просторном плану градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 30/13).

Предложеном границом разрађиваће се простор у површини од око 645 ha.

Коначна граница ПГР ТЕНТ А утврдиће се у фази израде и верификације Нацрта плана.

За израду елабората за рани јавни увид коришћене су следеће подлоге:

- орто-фото снимак;
- расположиве геодетске подлоге (ОДК 1:50000);
- Расположиве катастарске подлоге;

Предложена граница плана приказана је на свим графичким прилозима овог елабората.

Шире окружење приказано је на графичком прилогу бр.1: "Шира ситуација са границом плана, орто-фото", Р 1: 20000.

### **3. ПЛАНСКЕ УСЛОВЉЕНОСТИ ИЗ ПЛАНОВА ШИРЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ**

Плански основ за израду ПГР ТЕНТ А је Просторни план градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 30/13 и 86/16).

#### **3.1. Извод из Просторног плана градске општине Обреновац ("Сл. Лист града Београда", број 30/13 и 86/16)**

Предметно подручје, према Просторном плану градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 30/13 и 86/16), припада површинама намењеним за зоне привредних активности, депоније пепела и шљаке, површина предвиђена за проширење депоније пепела и шљаке, и пољопривредним површинама .

Развијена енергетска инфраструктура и стратешке потребе Републике Србије у области енергетике, захтевају да функције и комплекси ТЕНТ А и даље остану доминантни, што ће проузроковати заузимање нових простора за потребе проширења постојеће депоније пепела ТЕНТ А, која је при крају капацитета. Планирана зона за проширење депоније пепела и шљаке се налази северозападно од постојеће депоније пепела и шљаке ТЕНТ А, чиме је промењена намена на делу пољопривредног земљишта и делу пољопривредног добра „Младост“, (делови катастарских парцела број 886, 887, 888, 889, 1314 и 1315/1, КО Кртинска).

У функцији даљег развоја ТЕНТ-а од интереса за Републику Србију, Београд и Обреновац, а у складу са Законом о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник РС", бр. 62/2006, 65/2008 - др. Закон, 41/2009 и 112/15), члан 23, став 2, којим се предвиђају изузеци од правила о забрани коришћења овог земљишта у непољопривредне сврхе, предвиђа се проширивање депоније пепела ТЕНТ А за 150 ха на пољопривредном земљишту у државној својини, чиме се укупно пољопривредно земљиште на територији општине Обреновац (од око 30 000 ха) смањује за 0,5%).

#### **Индустрија**

Основни циљ развоја индустрије је повећање конкурентности и ефикасности, ревитализација постојеће индустрије уз доминантну улогу електро-енергетског комплекса ТЕНТ и увођење нове засноване на знању и новој технологији, фаворизовање грана окренутих извозу, потпуније коришћење територијалног капитала и локалних предности у складу са принципима одрживог развоја и сагласно принципима очувања животне средине.

Концепција развоја индустрије се ослања на енергетски комплекс, уз доминацију ТЕНТ као произвођача електричне енергије од националног значаја, али и подршци развоју сектора МСПП. Упоредо, ће се развијати и друге гране у постојећим и новим индустријским зонама и робно-транспортном центру за чије ширење или формирање постоје повољни услови.

**Индустријска зона Уровци** северозападно од општинског центра (око 200 ха), већим делом смештена у непосредном приобаљу Саве, повољног положаја са аспекта повезивања са окружењем преко будуће обилазнице око града, с једне, а преко моста код ТЕНТ А-а, са сремским подручјем, с друге стране. Реч је о зони комплексне, диверзификоване структуре делатности са неколико целина:

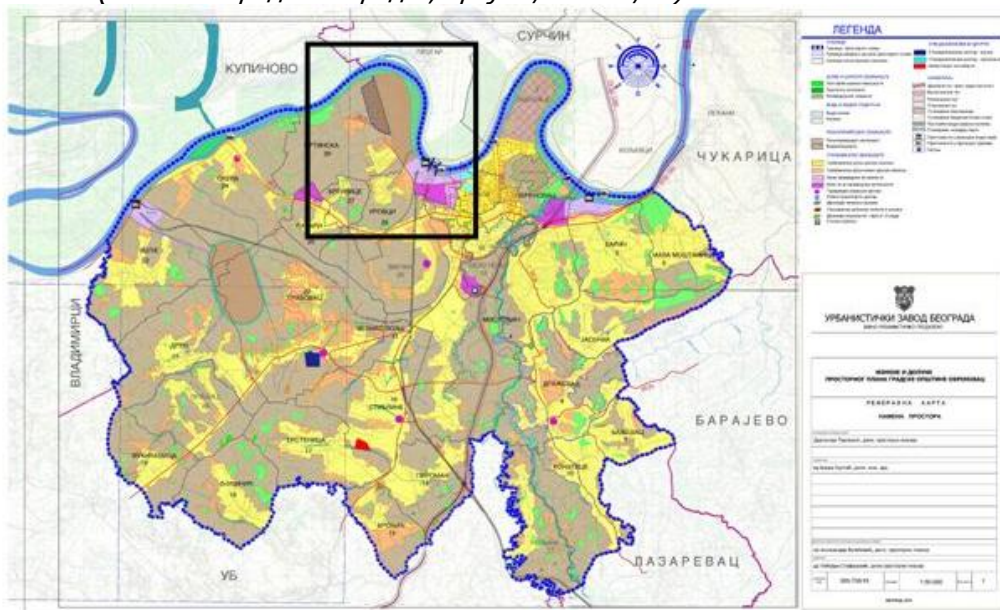
- прва, моноструктурног карактера везана за енергетски комплекс ТЕНТ "А" уз реконструкцију постојећих и спречавање изградње нових капацитета који би додатно деградирали окружење, и уз могућност остваривања вишег нивоа функционалних веза електропривреде са осталим активностима (нпр. проширење топловодне инфраструктуре у функцији интензивирања пољопривредне производње – загревање стакленика, пластеника и др.).



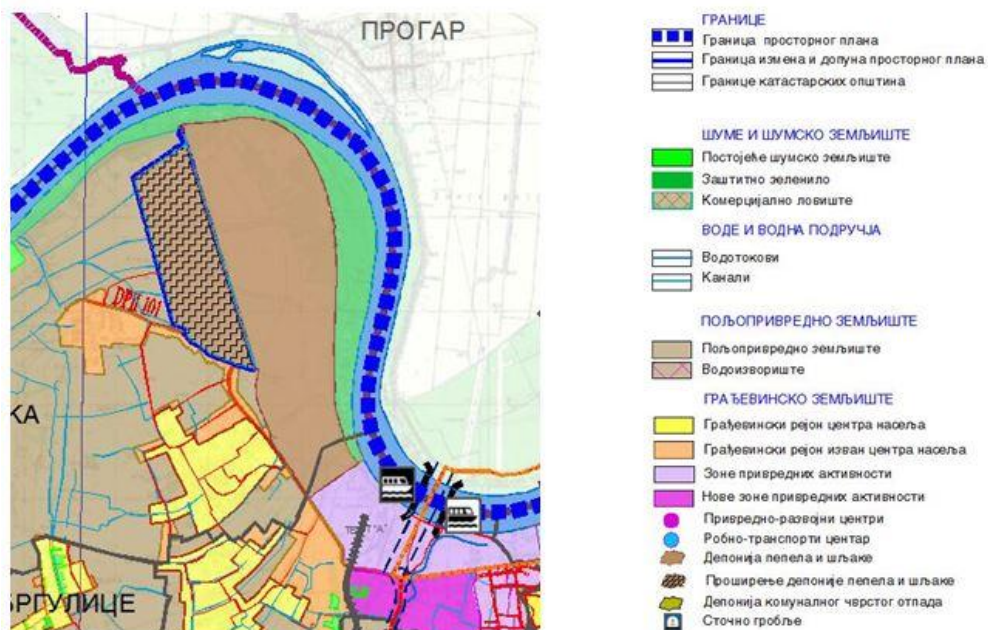
## Обилазница око Обреновца

Поред планиране изградње аутопута Е-763 Београд-Јужни Јадран, на подручју општине Обреновац је планирана и реализација **обилазнице око Обреновца** и њено повезивање са мостом преко Саве у зони ТЕНТ-а преко кога се Обреновац, новопланираном Сремском газелом, повезује са подручјем Сурчина и Добановаца, где се остварује веза са аутопутем Е70 и Државним путем II реда број 267.

Карта 1. Реферална карта "Намена простора" – локација ПГР ТЕНТ А у односу на подручје ПП Обреновца, ("Сл. лист града Београда", број 30/13 и 86/16)



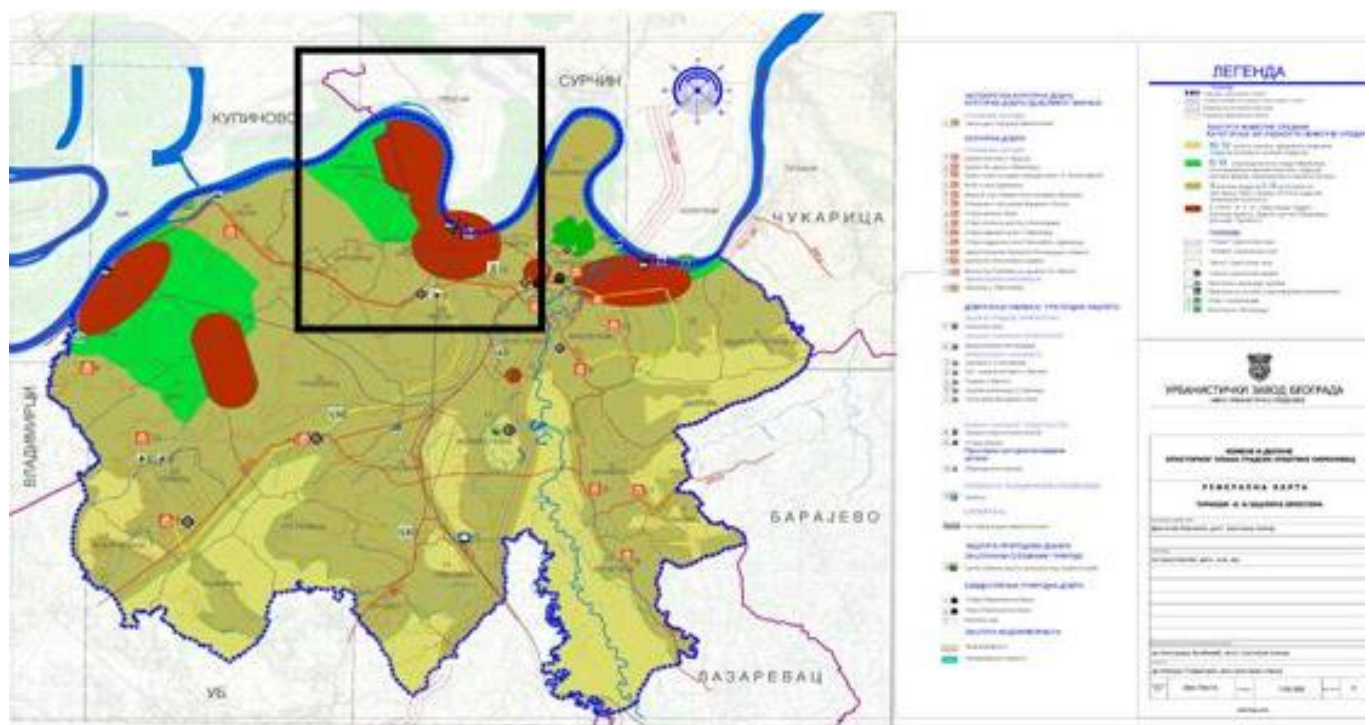
Карта 2. Извод из рефералне карте "Намена простора" – подручје ПГР ТЕНТ А



Концепције заштите, уређења и просторног развоја у зони проширења депоније указују на следеће смернице:

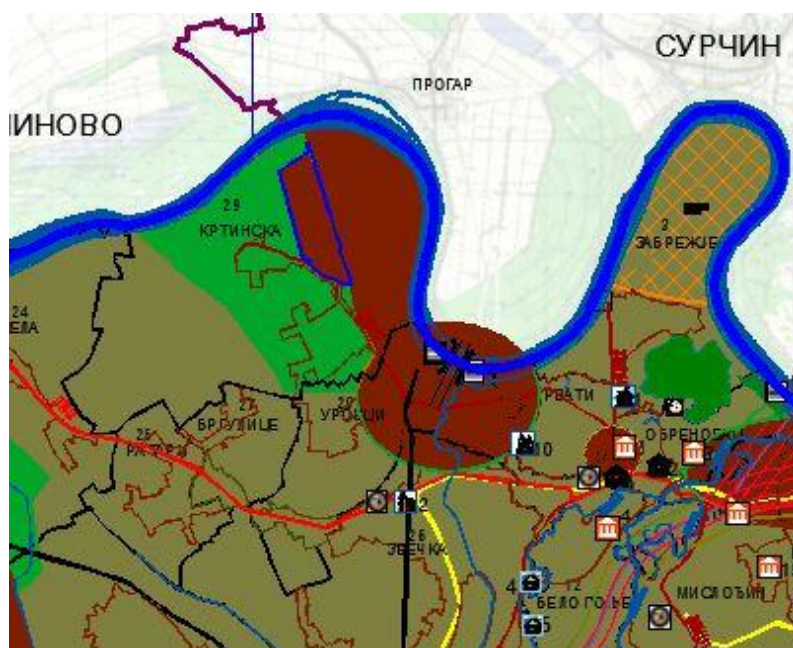
1. По питању заштите животне средине предметни простор је у "I категорији загађености", при чему је потребно да сва постојећа и будућа планска решења обезбеде најстрожу примену система мера заштите и унапређења животне средине, као и рекултивацију деградираних површина.
2. Очување и унапређење природних вредности и природних процеса на предметном подручју и у непосредном окружењу.
3. Заштита и унапређење квалитета животне средине увођењем чистије производње и система управљања заштитом животне средине у постојећа индустријска постројења, а за нова постројења примену технологије и процеса у производњи који испуњавају прописане стандарде заштите животне средине и обезбеђују заштиту животне средине по најбољим доступним технологијама.
4. Санирање и уређење депонија pepела применом новог технолошког решења за прикупљање, припрему, транспорт и депоновање pepела на ТЕ „Никола Тесла“, према захтевима домаће законске регулативе и европским стандардима и подизање заштитних зелених појасева око депонија pepела унутрашњим ободом комплекса планираног за проширење постојеће депоније pepела, превасходно у функцији санитарне заштите, али и визуелне и звучне изолације комплекса;

Карта 3. Реферална карта „Туризам и заштита простора“





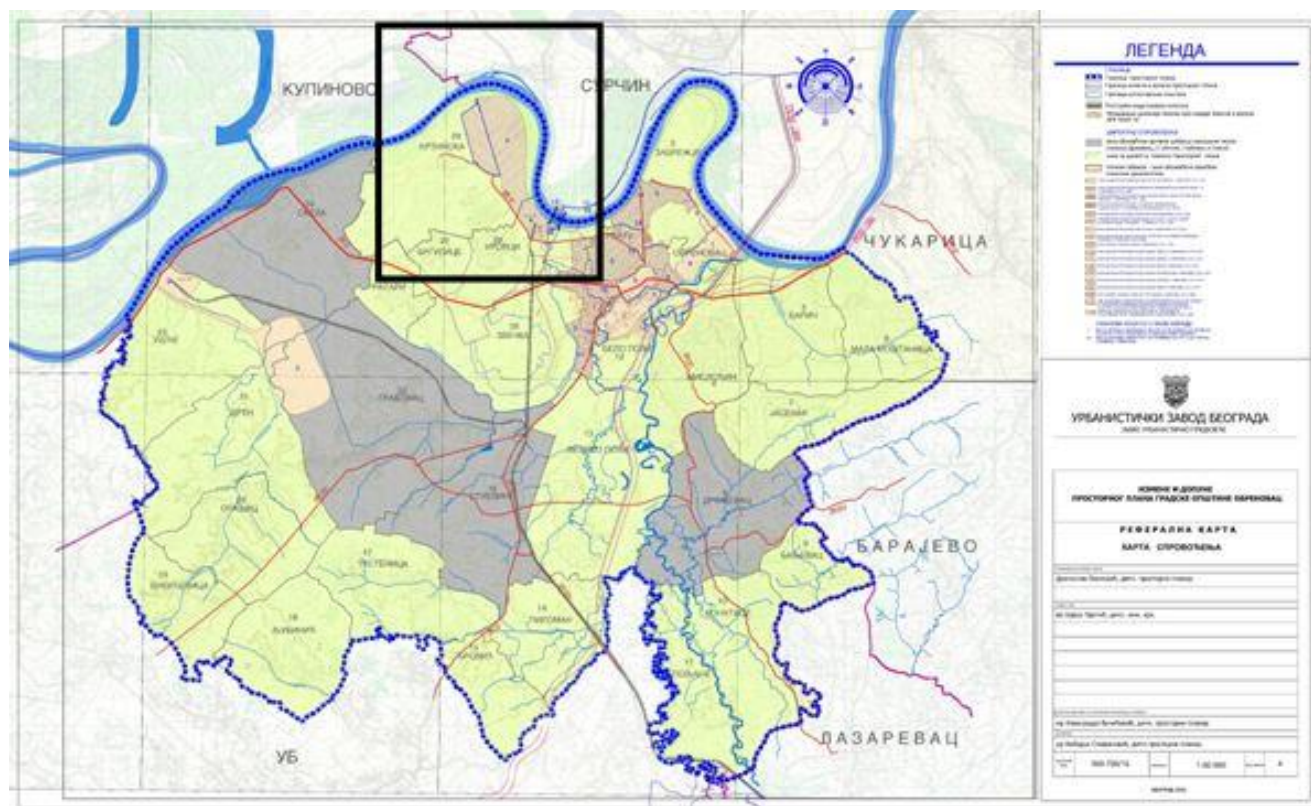
Карта 4. Извод из рефералне карте „Туризам и заштита простора“– подручје ПГР ТЕНТ А



**ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
КАТЕГОРИЈЕ ЗАГАЂЕНОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

- III/ IV (сеоска насеља, еродиране површине, подручја клизишта, шумска подручја)
- II/ III (приградска зона града Обреновца, пољопривредни делови општине, подручја сточних фарми, магистрални и локални путеви)
- II (околна подручја I и II категорије на растојању 10км у правцу ЈИ-СЗ и подручје планираног аутопута)
- I (ТЕНТ "А" и "Б", Прва Искра "Барич", депоније пепела, градски центар Обреновац, депонија "Гребача")

Карта 5. Реферална карта „Карта спровођења“



Карта 6. Извод из рефералне карте „Карта спровођења“



Просторни план градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 30/13 и 86/16), се на подручју овог ПГР ТЕНТ А, спроводи Планом генералне регулације за потребе проширења депоније пепела ТЕНТ А".

## 4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

### 4.1. Постојећа планска документација

#### Планови и делови планова обухваћени границом плана:

- Просторни план градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 30/13),
- Измена и допуна просторног плана градске општине Обреновац, ("Сл. лист града Београда" број 86/16),
- План генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом ("Сл.лист града Београда", бр. 59/08);
- Детаљни урбанистички план ванградског топловода од ТЕ-ТО "Никола Тесла" у Обреновцу до ТО "Нови Београд" ("Сл.лист града Београда", број 16/93);
- План детаљне регулације за изградњу магистрале III топловода од термоелектране Никола Тесла-А до насеља Шљивице, градска општина Обреновац ("Сл.лист града Београда", број 70/13);

#### Остала урбанистичка документација од утицаја на предметни простор:

- Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу ванградског топловода од ТЕ-ТО "Никола Тесла" у Обреновцу до ТО "Нови Београд", градске општине Обреновац, Сурчин и Нови Београд ("Сл.лист града Београда", број 30/15).
- План детаљне регулације за изградњу (реконструкцију) саобраћајнице од пута за ПК "Младост" на територије градске општине Обреновац до насеља Бољевци на територији



градске општине Сурчин, са мостом преко Саве, прва фаза ("Сл.лист града Београда", број 19/11); Овај план је у контактної зони са предметним планом.

Границе наведених важећих просторних и урбанистичких планова приказане су на графичком прилогу бр. Д1 "Подаци о постојећој планској документацији", у размери 1:20 000.

#### 4.2. Постојеће коришћење земљишта

У постојећем стању издвајају се површине за:

- привредне активности (комплекс термоелектране са погонским објектима, складишним простором, транспортним комуникацијама, административним садржајима и пристаном на реци Сави),
- депонија пепела,
- пољопривредно земљиште;
- индивидуално становање;
- викенд насеље;
- помоћне објекте – магацине;
- акваторија реке Саве.





#### 4.2.1. Привредне активности - Комплекс ТЕНТ А

Намена простора је условљена функционалном поделом и састоји се од четири целине унутар комплекса Термоелектране: погонска, складишна, административна целина и депонија пепела.

| ЦЕЛИНА                   | П (ha) | %     |  | П (ha) | %     | П укупно (ha) |
|--------------------------|--------|-------|--|--------|-------|---------------|
| ПОГОНСКИ ОБЈЕКТИ         | 19.7   | 4.14  |  | 469.75 | 98.67 | 476.09        |
| СКЛАДИШНИ ПРОСТОР        | 42.11  | 8.84  |  |        |       |               |
| ДЕПОНИЈА ПЕПЕЛА          | 407.94 | 85.69 |  |        |       |               |
| АДМИНИСТРАТИВНИ САДРЖАЈИ | 6.34   | 1.33  |  |        |       |               |
|                          |        |       |  |        |       |               |

#### Погонски објекти

Погонски објекти су лоцирани у оквиру засебног блока до кога води железничка пруга за снабдевање угљем. Овај блок је повезан транспортним машинама и тракама са депонијом пепела. До погона је могуће допремити сировине и путем баржи преко пристана на реци Сави преко транспортних трака.

Од административног дела, овај блок је одвојен приступном саобраћајницом која такође припада комплексу ТЕНТ А.



Сл. 2. Погонски објекти ТЕНТ А





*Сл.3. Транспортна трака за истовар од пристана на реци Сави до погона*



*Сл.4. Допремање угља пругом до места депоновања*



## Складишни простор

Складишни простор се налази у оквиру блока са погонским објектима и транспортним комуникацијама за допрему угља.



Сл.5. Складишни простор

## Депонија пепела

Депонија пепела, површине 407,94 ха представља како физичку, тако и техничко-технолошку целину са својим постојећим инсталацијама, постројењима и опремом.



Сл.6. Депонија пепела са воденим прскалицама

## Административни садржаји



Сл. 7. Административни садржаји ТЕНТ А

Административни садржаји су засебна функционална целина унутар комплекса ТЕНТ А где се поред приступних саобраћајница и паркинга за запослене налазе: портирница, управна зграда, канцеларије, кухиња, трпезарија за раднике и други претаћи простори. Део административних послова се обавља у оквиру монтажних приземних објеката. Окружење је уређено култивисаним засадима зеленила.

### 4.2.2. Остале намене површина у обухвату ПГР

#### Пољопривредно земљиште

На подручју предвиђеном за проширење депоније пепела налазе се интензивно обрађиване пољопривредне површине (око 150 ha), махом 3 и 4 бонитетне класе, испресеране мелиорационим каналима дуж којих се налази природна жбунаста вегетација.

Део пољопривредних површина се налази југоисточно између постојећег комплекса ТЕНТ А и пута Обреновац – Сурчин. На овом потезу је започета непланска реализација привредних делатности за потребе монтаже опреме и складиштења робе.

#### Индивидуално становање

Постојеће индивидуално становање је затечено на овој локацији као део сеоског насеља из претходног периода. Објекти су приземни и лошег бонитета.

#### Викенд насеље

На парцелама уз обалу реке Саве налази се незнатан број објеката за одмор.

### **Помоћни објекти – магацини**

Започета је непланска изградња објеката привредних делатности на подручју уз саобраћајницу Обреновац Сурчин која мостом на Сави повезује сремску и банатску обалу.

### **Акваторија реке Саве**



*Сл. 8. Обала уз ТЕНТ А са мостом преко Саве*

Постојећи начин коришћења земљишта приказан је на графичком прилогу бр. 2 "Постојећа намена површина", у размери 1: 5000.

### **4.3. Постојећи саобраћај и саобраћајне површине**

Простор који се налази у оквиру границе Плана, на југо-западној страни тангира локални пут који повезује Обреновац и насеље Кртинска.

Унутар границе предметног простора није формирана улична мрежа.

У постојећем стању предметна локација је опслужена линијом аутобуског подсистема ЈГПП-а која саобраћа од Обреновца до Кртинске.

### **4.4. Постојећа инфраструктурна мрежа и објекти**

#### *Постојећа водоводна мрежа и објекти*

Вода за санитарне потребе ТЕНТ А се обезбеђује из градског водоводног система Обреновца постојећим цевоводом АЦ Ø250mm.

За потребе хлађења постројења вода се обезбеђује из тока реке Саве постојећом захватном грађевином и црпном станицом.

#### *Постојећа канализациона мрежа и објекти*

У оквиру границе Плана заснован је сепарациони начин одвођења атмосферских, употребљених санитарних вода, технолошких отпадних вода, зауљених отпадних вода.

Санитарне употребљене воде се пречишћавају путем биодиска пре упуштања у реку Саву.

Зауљене отпадне воде се без пречишћавања упуштају у постојећу кишну канализацију, на депонију пепела заједно са суспензијом воде и пепела или директно испуштају у реку Саву.

Технолошке отпадне воде се деминерализују и након тога, цевоводима заједно са суспензијом воде и пепела транспортују до депоније пепела.

Атмосферске воде се испуштају посредно преко испуста расхладне воде у реку Саву.

### *Водопривреда*

Постојећа ката круне насипа и тетерена ТЕНТ А се креће од 77,0мнм до 77,5мнм и није довољна заштита од великих вода реке Саве. Око постојеће депоније пепела постоји ободни канал који прихвата провирне воде из депоније које се црпним станицама препумпавају у Саву.

На делу који је планиран за проширење депоније пепела налазе се почетне деонице мелиорационих канала једног од девет постојећих мелиорационих система.

### *Постојећа електроенергетска мрежа и објекти*

У оквиру границе Плана изграђена је термоелектрана „Никола Тесла А“ (ТЕНТ А) која се састоји од шест блокова укупне бруто инсталисане снаге 1749,90 MW. Од ТЕНТ А до трансформаторске станице 400/220 kV „Обреновац“ изграђен је двоструки (два вода на истим стубовима) надземни вод 400 kV и два двострука надземна вода 220 kV.

Напајање електричном енергијом предметног подручја је из сопствене потрошње.

### *Постојећа телекомуникациона мрежа и објекти*

Предметно подручје, у оквиру границе Плана, припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе (АТЦ) „Уровци“. Приступна телекомуникациона (тк) мрежа изведена је кабловима постављеним слободно у земљу или надземно, а претплатници су преко спољашњих извода повезани са дистрибутивном тк мрежом.

Предметно подручје је покривено сигналом мобилне телефоније свих надлежних оператора.

### *Постојећа топловодна мрежа и објекти*

Од комплекса „ТЕНТ-а А“ према појединим деловима Обреновца изграђена је топловодна мрежа.

### *Постојећа гасоводна мрежа и објекти*

У оквиру границе обухвата нема изведене гасоводне мреже и објеката.

## **4.5. Инжењерскогеолошке карактеристике терена**

Простор ПДР-а обухвата депонију пепела и шљаке и налази се на западном ободу Колубарског басена, који обухвата равничарски и благо заталасани терен алувијалне равни реке Саве. Терен је ограничен реком Савом са севера и истока и ободном терцијарном терасом са југа и југозапада. У благом је паду од југа ка северу, са катама природне површине терена од око 72 мнм у приобаљу, до 73-77 мнм у залеђу.

Геолошку грађу терена испод садашње и планиране депоније изграђују терцијарне и квартарне творевине. На простору плана јасно се издвајају три серије седимената различитих по литолошким и хидрогеолошким карактеристикама:

- неогене глине, које се налазе у подини водоносног слоја, на коти између 53 и 59 мнм. Ове глине су практично водонепропусне. Доминантни нагиб подине је у правцу југоисток-северозапад односно према реци Сави.
- водоносни, песковито-шљунковити слој, налаже на неогене глине и дебљине је око 20 м. Овај слој састоји се од средњезрних и ситнозрних пескова у горњем слоју и песковитих шљункова у доњем слоју.
- глиновити повлатни слој, просечне дебљине око 6 м, са нешто већом дебљином у зони Савског насипа (око 10 м). Састављен је од различитих врста глина са примесама органских

материја, прашине и песка. Овај слој је на појединим локацијама ослабљен изградњом мелиорационих канала.

Од савремених појава, за терене овакве геолошке грађе карактеристична је појава већих, штетних слегања, плављења и ликвефакције.

**Слегања** се могу јавити на постојећим објектима а за последицу могу имати појаву деформација на објектима.

У периоду великих водостаја реке Саве могуће су појаве **плављења**. Плављење терена изливањем реке или подизањем нивоа подземне воде (које је карактеристично за овакве делове терена) решава се насипањем и уређењем обала израдом обалоутврда и кејова чиме се могућност плављења своди на минималну могућност. Река Сава својим током одваја ово подручје од Панонске низије и представља природни дрен ширег подручја депоније.

На деловима терена овакве геолошке грађе, нарочито на делу удаљенијем од падине (алувијалне равни), могућа је појава **ликвефакције**. Ликвефакција је појава при којој, у условима снажне земљотресне побуде и са већим бројем циклуса смичућих оптерећења, растресити и слабо збијени, ситнозрни, водом засићени пескови услед тренутног губитка чврстоће могу прећи у стање ликвефакције, када се пескови понашају као густа течност. Последице деловања ликвефакције могу бити врло озбиљна оштећења, чак и потпуна рушења врло озбиљно пројектованих и грађених објеката.

Према инжењерскогеолошкој рејонизацији истражни простор припада **Региону Б** који обухвата алувијалну равну реке Саве односно инжењерскогеолошким рејонима **IIБ2 и IIIБ3**.

**РЕЈОН IIБ2** - условно повољан терен за урбанизацију. Овај рејон обухвата природне делове алувијалних равни изнад коте 72мнв. Коришћење ових терена при урбанизацији захтева потпуније дефинисање својстава терена у зони самог објекта у зависности од типа објекта и режима градње.

**РЕЈОН IIIБ3** - неповољан терен за урбанизацију. Инжењерскогеолошке карактеристике ових терена у природним условима су ограничавајући фактор. Овај рејон обухвата делове алувијалних равни испод коте 72 мнв, мртваје, баре и стараче. За коришћење оваквих терена у урбане сврхе морају се извршити припреме ширег простора које обухватају сложене хидротехничке мелиорације и регулисање терена до коте дејства високих вода (насипањем, израдом дренажног система).

Посебан инжењерскогеолошки рејон представља постојећа депонија пепела.

У даљој фази планирања неопходно је извршити детаљна геолошка истраживања терена у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС" 101/15).

#### **4.6. Заштита културног наслеђа**

Простор у оквиру границе ПГР Никола Тесла А, са аспекта заштите културног наслеђа, није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

Имајући у виду да су у непосредној близини планског подручја већ евидентирани археолошки локалитети из римског периода, основано је очекивање да постоји могућност откривања нових археолошких налаза.

#### **4.7. Заштићена природна добра**

У оквиру граница предметног Плана и непосредном окружењу нема заштићених природних добра. У циљу очувања природе и природних процеса, планским решењем се предвиђа формирање заштитног зеленог појаса, ободом, унутар комплекса планираног за депонију. Такође, предвиђа се рекултивација депоније након затварања исте.

#### **4.8. Стање животне средине**

Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове донео је Решење о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла" са припадајућом депонијом, градска општина Обреновац (IX-03 број 350.14-55/2016 од 03.11.2016. године).

Обреновац је у погледу стања животне средине изузетно угрожено подручје. Према просторно-регионалној диференцијацији животне средине Обреновац се налази у посавско-понунавској зони у којој су лоцирани велики загађивачи хемијске индустрије, металургије и енергетике, због чега се јавља деградација простора око површинских копова лигнита, велике количине шљаке и пепела из термоелектрана и топлана и велике количине комуналног и опасног индустријског отпада.

У ТЕНТ-у се годишње сагори око 21 милиона тона угља, од чега се на депоније одложи око 19% пепела. Депонија пепела ТЕНТ А лоцирана је уз реку Саву, на удаљености од 700m узводно од ТЕНТ А. Депонија захвата површину од 382 ha и подељена је у три касете од којих је касета 1 неактивна, на касети 2 се одлаже пепео и шљака, док је касета 3 резервна и тренутно се не користи. Пепео се транспортује хидрауличким путем.

Депоније пепела и шљаке имају негативан утицај на земљиште, воду и ваздух у широј околини термоелектрана. Еолска ерозија пепела се јавља у сувом и ветровитом периоду, када системи заштите на депонијама пепела не раде на задовољавајући начин. Преливне и дренажне воде са депонија пепела и шљаке садрже суспендоване материје, растворене сулфате, тешке метале (арсен, манган, хром), растворене минералне соли и друге материје у концентрацијама често изнад максималних дозвољених вредности. У пепелу се налази уранијум чија је концентрација увећана, али испод дозвољених вредности, а који је познат по малом атому и брзој миграцији кроз подземне воде. Спречавање загађивања ваздуха се постиже одржавањем воденог огледала и прскања водом, као и биолошким мерама заштите. Спречавања загађивања површинских и подземних вода врши се евакуацијом воде из водоносног слоја дренажним и цевастим бунарима по ободу депоније.

На стање животне средине планског подручја, али ширег окружења, највећи утицај има ТЕ „Никола Тесла“ А, у оквиру које се врши мониторинг чинилаца животне средине који обухвата континуална мерења емисије штетних и опасних материја у ваздух, мерења квалитета вода (отпадних, расхладних, површинских и подземних вода), мерење квалитета земљишта, мерења буке (дневна и ноћна), мерења радиоактивности у радној и животној средини и мониторинг отпада.



## Квалитет ваздуха

У 2012. години, у оквиру праћења квалитета амбијенталног ваздуха, у околини ТЕНТ А вршено је мерење концентрације укупних таложних материја (УТМ) и сумпордиоксида ( $\text{SO}_2$ ). Анализом добијених резултата утврђено је да за УТМ проценат података који прелази МДВ за просечну месечну вредност на мерним местима у кругу депоније ТЕНТ А износи 2,08%, док за посечне годишње вредности 5,56% података прелази МДВ.

Анализом резултата за концентрацију  $\text{SO}_2$  у 2012. години утврђено је да је 100% резултата испод ГВ, при чему је 99,78% резултата мање од  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , а 0,22% података у опсегу од 30 –  $62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Од 2004. године урађене су реконструкције електрофилтера (ЕФ) на блоковима, А1, А2, А4, А5, А6 и Б1, чиме је знатно смањена излазна концентрација прашкастих материја. У току 2012. године урађена су појединачна мерења емисије (по 3 мерења у трајању од 1/2h до 3h) загађујућих материја у ваздух на блоковима: А1, А2, А3, А4, А5, Б1 и Б2.

Упоредивањем резултата добијених мерењем са ГВЕ, изведени су закључци за ТЕНТ А:

- $\text{SO}_2$  изнад ГВЕ домаћих и прописа ЕУ, на свим блоковима;
- прашкасте материје: изнад ГВЕ домаћих и прописа ЕУ на блоковима А1, А2, А3 и А5, испод ГВЕ домаћих и прописа ЕУ на блоковима А4 и А6. У другој половини 2012. Године је почела реализација Пројекта „Високофреквентно напајање електрофилтера блока А1“ од стране Института Михајло Пупин;
- $\text{CO}$  у оквиру ГВЕ домаћих и прописа ЕУ, на свим блоковима;
- $\text{NO}_x$  ( $\text{NO}_2$ ) испод ГВЕ у односу на домаће прописе на свим блоковима, осим на блоку А6.

## Квалитет површинских и подземних вода

Стање река, са становишта заштите животне средине је задовољавајуће. Река Сава је најчешће у рангу II категорије, што значи да се може користити за спорт и рекреацију. Подземне воде на територији општине Обреновац су скоро све загађене нитратима, што је значајно са аспекта водоснабдевања. Воде у околини депонија пепела су оптерећене оцедним водама које садрже тешке метале.

Праћење квалитета површинских и подземних вода се врши редовно, почевши од 1983. године. На основу дугогодишњих мерења хемијских параметара површинских и подземних вода од стране овлашћених институција може се констатовати следеће:

Површинске воде

- Нема промене квалитета II класе водотока реке Саве у погледу релевантних параметара сулфата и арсена;
- Концентрација минералних уља у реци Сави низводно није повећана у односу на концентрацију узводно од ТЕНТ А;

Подземне воде (пијезометри и сеоски бунари)

- Концентрација арсена у свим пијезометрима није прелазила ремедијациону вредност од  $60 \mu\text{g}/\text{l}$ , зато што се арсен адсорбује на подлози-пепео (на депонији) и глини (земљиште).
- Концентрације сулфата у подземним водама је променљива а највећа је у пијезометрима пијезометрима: P24d, P6/3, и Pp5.
- У појединим пијезометрима концентрација цинка је била изнад ремедијационих вредности од  $0,8 \text{mg}/\text{l}$ .

Узорци подземних вода из сеоских бунара су углавном били и хемијски и бактериолошки неисправни. Најчешћа прекорачења МДК према правилнику о хигијенској исправности воде за пиће односе се на електропроводљивост, нитрате и манган.

Савска вода се користи за хлађење у кондезаторима после чега се повратним тунелом испушта у реку Саву. Температура воде у каналу расхладне воде је повећана за око 6°C, а повећање температуре реке Саве, на профилима узводно и низводно не прелази 3°C. У повратни тунел расхладне воде се испуштају отпадне воде из машинске хале које могу да садрже минерална уља.

Суспензија воде и пепела се из базена мешавине хидрауличким путем транспортује на депонију пепела где се врши механичко таложење пепела. Дренажне воде се преко канала испуштају у Саву. У базене мешавине може доспети мазут са отпадним водама дренажних јама догревних станица мазута и са шљаком приликом стартовања котла, у случају квара на горионцима мазута.

Преливне отпадне воде са депоније пепела ТЕНТ А се испуштају директно. На основу мерења које је на депонији пепела 1994. године обавио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, утврђено је да је на ТЕНТ А удео преливних вода 20-25%, дренажних вода 75-80%. Највећи садржај арсена је измерен у суспензији пепела и воде, мањи у преливним, а најмањи у дренажним водама на депонији ТЕНТ А. Будући да се извориште за снабдевање водом за пиће града Београда налази низводно од ТЕНТ А питање испуштања воде са депоније је од посебне важности.

Дренажне воде се преко дренажних канала коначно одводе у реку Саву на ТЕНТ А. Око депоније пепела је урађен систем дренажних бунара, који су у функцији зависно од нивоа подземних вода. Око депоније током 2012. године у функцији је било у у ТЕНТ А 50 од укупно урађених 60 дренажних бунара. Квалитет вода дренажних бунара је у границама очекиваног, с обзиром да бунари захватају инфилтриране воде депоније пепела. Ове воде карактерише висока минерализованост и повећан садржај гвожђа (појаву корозије на пумпама), што је имало за последицу смањење издашности бунара. Концентрација сулфата је била у опсегу од 138 до 581 mg/l у дренажним бунарима поред депоније ТЕНТ А .

### **Квалитет земљишта**

Развејавање пепела са депоније, посебно у сушном периоду за време ветровитих дана, доноси велике проблеме околини. Поред утицаја на аерозагађење долази до развејавања и таложења пепела по околном пољопривредном земљишту и водотоковима. На овај начин штетне материје из пепела могу преко пољопривредних култура да доспеју у ланац исхране како људи тако и животиња.

Имајући напред наведено у виду у циљу одређивања квалитета земљишта у околини термоелектране „Никола Тесла А“, урађена је контрола загађености земљишта (Контрола загађености земљишта и мелиорационих канала у околини депоније пепела ТЕ „НТ А“ у 2013 год., Институт МОЛ д.о.о.). Узорковање земљишта извршено је на 26 локација, при чему је на локацији 1 узоркован пепео са депоније. Упоредивањем добијених резултата мерења концентрација опасних и штетних материја у пепелу са граничним и ремедијационим вредностима из Уредбе о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл.гласник РС“, бр. 88/10) констатује се да: граничне вредности прелазе бакар, никл и арсен, док ремедијационе вредности не прелази ни један од мерених параметара.

Концентрација цинка и живе није прекорачила граничну вредност концентрације ни у једном узорку, али концентрација цинка у свим узорцима је већа од концентрације цинка у пепелу. Концентрација арсена на мерном месту 1 у другом циклусу мерења је изнад граничне вредности, док је у свим другим узорцима испод граничне вредности. Измерене концентрације опасних и штетних материја у свим узорцима, укључујући и пепео, су знатно ниже од ремедијационих вредности.



## **Контрола радиоактивности у радној и животној средини**

У 2012. години је обављена контрола радиоактивности у радној и животној средини ТЕНТ А од стране Института за нуклеарну енергију - Винча. Генерални закључак, на основу свих урађених анализа, у оквиру рада на пројекту „Контрола радиоактивности радне и животне средине ТЕ „Никола Тесла“ А указује на то да нема повећања радиоактивности животне средине, услед рада термоелектране „Никола Тесла“ А.

У циљу санације постојећег стања и заштите животне средине неопходно је:

- применити нове технологије маловодног транспорта и одлагања пепела;
- подизање заштитних зелених појасева ширине 25m око депонија пепела;
- прибављање интегрисане дозволе за постојећа (ТЕНТ А) и нова постројења, као и промене у начину функционисања постојећих постројења;
- применити најбоље доступне технологије и решења усклађена са важећим прописима за нова постројења;
- пречишћавање индустријских отпадних вода пре упуштања у реципијент;
- реконструкција постојећих дренажних система на депонијама пепела; доследна примена прскања активних касета и прекривање пасивних касета; и
- смањење опасности од удеса.



*Сл. 9. Испуштање шљаке и пепела на депонију*

## **5. ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА**

### *Угрожавање природне и животне средине*

Имајући у виду да се у контактної зони планског подручја налазе пољопривредне површине и стамбена насеља неопходно је решавање проблема честичног загађења, које је последица углавном еолске ерозије пепела које се јавља са депонија ТЕНТ А. У том циљу потребно је формирање заштитних појасева зеленила, као једне од најделотворнијих мера.

Од савремених појава, за терене овакве геолошке грађе карактеристична је појава већих, штетних слегања, поплава и ликвефакције.

- **Слегања** која се могу јавити на постојећим објектима а за последицу могу имати појаву деформација на објектима.
- У периоду великих водостаја реке Саве могуће су **појаве плављења**. **Плављење** терена изливањем реке или подизањем нивоа подземне воде које је карактеристично за овакве делове терена решава се насипањем и уређењем обала израдом обалоутврда и кејова чиме се могућност плављења своди на минималну могућност (катастрофални водостај). Река Сава својим током одваја ово подручје од Панонске низије и представља природни дрен ширег подручја депоније. Са хидрогеолошког становишта за ово подручје карактеристична је појава великих вода у пролећном периоду док се маловодни периоди јављају у току лета и зими. Изразито мале воде се јављају у летњем периоду када су и потребе за водом највеће.
- На деловима терена овакве геолошке грађе, нарочито на делу удаљенијем од падине (алувијалне равни), могућа је појава **ликвефакције**. **Ликвефакција** је појава при којој, у условима снажне земљотресне побуде и са већим бројем циклуса смичућих оптерећења, растресити и слабо збијени, ситнозрни, водом засићени пескови услед тренутног губитка чврстоће могу прећи у стање ликвефакције, када се пескови понашају као густа течност. Последице деловања ликвефакције могу бити врло озбиљна оштећења, чак и потпуна рушења врло озбиљно пројектованих и грађених објеката. За процену потенцијала ликвефакције није довољан само повољан гранулометријски састав, слаба збијеност и засићеност пескова водом. Потребно је знати одговарајућу вероватноћу појаве снажних земљотреса, високих магнитуда, који могу довести до ликвефакције у терену. За потребе дефинисања потенцијала ликвефакције неопходно је извести одговарајућа детаљна истраживања терена и проблему дефинисања потенцијала ликвефакције прилазити са неопходном научном строгошћу.

Остала ограничења изградње и уређења обухваћеног подручја, биће дефинисана у фази израде нацрта плана, у сарадњи са јавним комуналним предузећима и другим надлежним институцијама.

### *Водопривреда*

На подручју планиране депоније пепела потребно је укинути почетне деонице постојећих мелиорационих канала.

Постојећа кота круне насипа и тетерена ТЕНТ А се креће од 77,0мнм до 77,5мнм и није довољна заштита од великих вода реке Саве

## **6. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА**

Циљ израде Плана генералне регулације је прецизно дефинисање границе грађевинског подручја, површина за јавне и остале намене и услова и правила уређења и грађења на предметном подручју, затим инфраструктурно опремање грађевинског земљишта, дефинисање планских услова за допуњавање постојећих и нових технолошких система, као и квалитетнијих услова за коришћење предметног подручја, како у техничко-технолошком смислу, тако и у смислу заштите животне средине и дефинисање динамике реализације нових инвестиција.

У складу са потребама процеса производње термоелектране "Никола Тесла А" у погледу одлагање пепела, извршиће се оцена просторних могућности предметне локације, и планирање оптималног

и ефикасног коришћења овог простора уз строгу примену мера заштите и унапређења животне средине.

## **7. ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА**

### **7.1. Планирана претежна намена површина**

Предложене планиране намене површина су:

#### **Површине јавних намена:**

- Приступне саобраћајнице,
- административни садржаји,
- погонски објекти са складишним простором и транспортним комуникацијама,
- депонија пепела и шљаке,
- зона привредних делатности и комунално инфраструктурних површина,
- заштитно зеленило и шуме у оквиру комплекса,
- зона за постављање пристана.

#### **Површине осталих намена:**

- Шума
- зона привредних делатности.

#### **7.1.1. Површине јавне намене**

##### **Планиране саобраћајне површине са пратећом инфраструктурном мрежом**

###### *Планиране јавне саобраћајне површине*

У планираном стању пут који повезује Обреновац и насеље Кртинска остаје и даље пут локалног значаја. Планира се реконструкција овог пута и ширина регулације од 10 м.

Приступ предметном комплексу остварује се са пута Обреновац-насеље Кртинска на позицијама као у постојећем стању.

Развој јавног превоза путника овог простора планираће се у складу са развојним плановима надлежног превозника.

За планиране садржаје обезбедити потребан број паркинг места у оквиру припадајуће парцеле на основу важећих норматива.

###### *Електроенергетска мрежа и објекти*

Напајање потрошача, у оквиру границе Плана, планира се из сопствене потрошње.

Начин прикључења опреме у оквиру проширења депоније пепела на електроенергетску и тк мрежу биће дефинисан кроз сарадњу са надлежним јавним комуналним предузећима, у фази израде Нацрта плана, односно кроз израду Главних пројеката.

###### *Телекомуникациона мрежа и објекти*

У оквиру границе Плана не планирају се нови ТК прикључци.

### *Канализациона мрежа*

У даљем развоју канализације ТЕНТ А потребно је санитарне отпадне воде прикључити на канализациони систем Обреновца, имајући у виду да је постојећи доток употребљених вода на биодиск већи од пројектованог капацитета постојећег постројења.

Зауљене отпадне воде би требало прикупити и засебним постројењем ослободити од примеса уља и масти. Након довођења на ниво пречишћавања који одговара важећој законској регулативи пречишћене воде испустити у реку Саву.

Атмосферске воде са кровова се могу директно упустити у Саву. Све остале воде са саобраћајних и манипулативних површина је потребно третирати одговарајућим таложницима и сепараторима масти и уља пре упуштања у реципијент.

### *Водоводна мрежа*

Задржава се постојећи прикључак пијаће воде ТЕНТ А на систем водоснабдевања Обреновца уз евентуалну повећање капацитета у случају потребе.

### *Водопривреда*

Потребно је додатно обезбедити комплекс ТЕНТ А од плављења приликом великих вода надвишењем постојеће обалоутврде и терена око термоелектране било сталним или мобилним објектима.

На подручју планиране депоније пепела потребно је укинути почетне деонице постојећих мелиорационих канала. За заштиту околног земљишта од штетног дејства провирних вода из депоније потребно је оформити ободни канал око депоније, без физичких веза са постојећим мелиорационим каналима. Нови ободни канал повезати са већ постојећим и по потреби повећати капацитет постојећих црпних станица.

### *Планирана топловодна мрежа и објекти*

Детаљним урбанистичким планом ванградског топловода од ТЕ-ТО „Никола Тесла“ у Обреновцу до ТО „Нови Београд“ ("Сл. лист града Београда", бр. 16/93), планирана је изградња водова и објеката система даљинског грејања за повезивање „ТЕНТ-а А“ и топлане „Нови Београд“.

Планом детаљне регулације за изградњу магистрале III топловода од ТЕ „Никола Тесла“ - А до насеља Шљивице, градска општина Обреновац ("Сл. лист града Београда", бр. 70/13), планирана је изградња магистралног топловода од комплекса „ТЕНТ-а А“ према деловима Обреновца који немају изведену топловодну мрежу.

### **Административни садржаји**

Оријентациона површина ове целине износи око 6,34 ха. Планира се промена физичке структуре у складу са захтевима инвеститора.

### **Погонски објекти са складишним простором и транспортним комуникацијама**

Ову целину чине главни погонски објекти блокова 1-7 са припадајућим технолошким објектима и постројењима, колосецима индустријске пруге и депоом за локомотиве, оријентационе површине

око 19,7 ха, и складишни простор око 42,11 ха. Укупно око 62 ха. Углавном се задржава постојећа површина, уз могућност искоришћења слободног простора за потребе система за одсумпоравање димних гасова, магацинског, складишног и другог простора који је у функцији примарне производње, у складу са потребама инвеститора.

### **Депонија пепела и шљаке**

Депонија пепела представља физичку и техничко-технолошку целину са својим постојећим и планираним инсталацијама, постројењима и опремом, површине око 408 ха. Предвиђено је проширење за око 150 ха, што чини укупну површину депоније од око 558 ха.

Унутрашњим ободом површине предвиђене за проширење депоније планирано је формирање заштитног зеленог појаса, превасходно у функцији санитарне заштите, али и визуелне и звучне изолације комплекса.

### **Зона привредних делатности и комунално инфраструктурних површина**

Део простор између административних садржаја и саобраћајнице од пута за ПК "Младост" на територије градске општине Обреновац до насеља Бољевци, предвиђен је за привредне делатности за потребе термоелектране "Никола Тесла А" и комунално инфраструктурне површине (трећа магистрала Обреновачког топловода и ванградски топловод до ТО Н.Београд). Укупна површина ове зоне је 9.1 ха.

### **Зона за постављање пристана**

Поред постојећег пристана, предвиђа се зона намењена за изградњу стационарних пловних пристана за безбедно пристајање танкера и баржи, као и привез и несметани истовар мазута и угља при свим водостајима и временским приликама. Пристан мора да испуњава прописане услове за ову врсту објеката у погледу своје конструкције, уређаја и опрема, кретања запослених лица и заштите животне средине. Површина акваторије ове зоне је око 1.1 ха.

### **Заштитно зеленило и шуме у оквиру комплекса**

Планским решењем се у целости чува постојећа шума у оквиру комплекса погонских објеката са складишним простором и транспортним комуникацијама, као и постојећи заштитни зелени појас који се просторе унутрашњим ободом постојеће депоније пепела.

Планирано је подизање заштитног шумског појаса унутрашњим ободом комплекса планираног за проширење постојеће депоније пепела, минималне ширине 50 m, превасходно у функцији санитарне заштите, али и визуелне и звучне изолације. Заштитни шумски појас треба да буде формиран од дрвенастих и жбунастих врста прилагодљивих на услове средине (врсте које успевају у алкалној средини какав је пепео), непропустљиве структуре. Предвиђа се сукцесивна рекултивација депонија, као и потпуна рекултивација након њиховог затварања.

## **7.1.2. Површине осталих намена**

### **Шуме**

Са северозападне стране новопланиране депоније пепела планирано је подизање шуме на површини од око 8 ха, које ће омогућити коришћење земљишта осталих намена на адекватан начин, уместо за пољопривредне намене како је дефинисано Просторним планом ГО Обреновац ("Сл. лист града Београда" број 30/13).

## **Зона привредних делатности**

Део простора између приступне саобраћајнице са које се улази у комплекс Термоелектране и саобраћајнице за насеље Кртинска, планирана је зона привредних делатности. Ради реализације ових намена, потребно је извршити трансформацију затеченог индивидуалног становања како би се у складу са окружењем простор најадекватније користио. Површина ове зоне је око 0.9ha.

Предложена планирана намена површине приказана је на графичком прилогу бр.3, "Предлог планиране намене површина", Р 1:5000.

## **8. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА У ПОГЛЕДУ УНАПРЕЂЕЊА НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА**

Кроз израду планске документације, решење комплекса ТЕНТ А са проширењем депоније пепела, у значајној мери ће утицати на стварање услова за ефикаснију производњу, као и очувања животне средине, уклањање и санирање досадашњих негативних утицаја на животну средину увођењем савремених технолошких система депоновања шљаке, пепела и система за одсумпоравање димних гасова. Применом нових технолошких решења обезбедиће се испуњење захтева домаће и ЕУ законске регулативе у погледу заштите ваздуха, воде и земљишта.

Нови пројекат реконструкције отпепељавања подразумева угушћени транспорт (пепео:вода=1:1) са напоменом да се мешавини пепела и шљаке додаје и гипс и потом заједно одлажу на депонију. Само депоновање пепела, шљаке и гипса у виду "густе" хидромешавине спречава се развејавање пепела услед еолске ерозије, чиме се негативан утицај депоније на окружење своди на минимум. Тиме се остварују квалитетнији услова за функционисање (коришћење) депоније, како у техничко-технолошком смислу, тако и у смислу заштите животне средине.

Саставни део Елабората за рани јавни увид су и:

### **II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ**

- |   |            |
|---|------------|
| 1. ШИРА СИТУАЦИЈА СА ГРАНИЦОМ ПЛАНА – ОРТО ФОТО | Р 1: 20000 |
| 2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА                    | Р 1: 5000  |
| 3. ПРЕДЛОГ ПЛАНИРАНЕ НАМЕНЕ ПОВРШИНА            | Р 1: 5000  |

### **III ДОКУМЕНТАЦИЈА**

1. Одлука о изради Плана генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом ("Сл. Лист града Београда", бр. 114/16);
2. Решење о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину Плана генералне регулације за објекте термоелектране "Никола Тесла А" са припадајућом депонијом, које је донео секретар Секретаријата за урбанизам и грађевинске послове под IX-03 број 350.14-55/16 ;
3. Подаци о постојећој планској документацији.

