

Крагујевац, мај 2024. године

ЗАХТЕВ

**ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:
ФАЗНА ИЗГРАДЊА ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 110/35 kV
„БЕОГРАД 44 – СУРЧИН“,
НА КП. БР. 5313 КО СУРЧИН,
ОПШТИНА СУРЧИН, ГРАД БЕОГРАД**

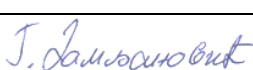
**ИЗРАДА ЗАХТЕВА
ECOlogica URBO DOO
Крагујевац**

Директор:
Евица Рајић, дипл. еколог

Број предмета: 254/24



Крагујевац, мај 2024. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд 11 070 Нови Београд Ул. Булевар уметности бр.12	
ИЗРАДА ЗАХТЕВА	ECOlogica URBO DOO Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр. 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200006626 Digitally signed by Evica Rajić 200006626 Date: 2024.05.20 14:07:33 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Евица Рајић, дипл. еколог	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог - еколог	
	Тијана Цветковић Миловановић, мастер еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Анђела Васиљевић, дипл. еколог	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

Садржај:

A: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ.....	1
1.0. НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА.....	2
1.1. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА КОРИШЋЕНА У ФАЗИ ОДЛУЧИВАЊА О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	2
1.2. ДОКУМЕНТАЦИЈА КОРИШЋЕНА ЗА ИЗРАДУ ЗАХТЕВА ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА.....	4
1.3. МЕТОДОЛОГИЈА ПРИМЕЊЕНА У ПОСТУПКУ ИЗРАДЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА.....	6
2.0. КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛОКАЦИЈЕ.....	7
2.1. ПОСТОЈЕЋЕ КОРИШЋЕЊЕ ЗЕМЉИШТА НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ	10
2.2. РЕГЕНЕРАТИВНИ И АПСОРПЦИОНИ КАПАЦИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ.....	10
3.0. ОПИС ПРОЈЕКТА.....	13
3.1. ОПИС ГЛАВНИХ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА	15
3.1.1. Командно-погонски део	15
3.1.2. Електротехнички део.....	17
3.2. ОПИС ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА	21
3.3. ВЕЛИЧИНА И КАПАЦИТЕТ ПРОЈЕКТА	22
3.4. МОГУЋЕ КУМУЛИРАЊЕ СА ЕФЕКТИМА ДРУГИХ ПРОЈЕКТА	23
3.5. КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА И ЕНЕРГИЈЕ.....	23
3.6. СТВАРАЊЕ ОТПАДА И ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА НА ЛОКАЦИЈИ	24
3.7. ЗАГАЂИВАЊЕ И ИЗАЗИВАЊЕ НЕУГОДНОСТИ НА ЛОКАЦИЈИ И НЕПОСРЕДНОМ ОКРУЖЕЊУ.....	26
3.8. РИЗИК НАСТАНКА УДЕСА НА ЛОКАЦИЈИ.....	27
4.0. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ.....	30
5.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ	31
6.0. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	33
6.1. ОБИМ МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	33
6.2. МОГУЋНОСТ И ПРИРОДА ПРЕКОГРАНИЧНОГ УТИЦАЈА.....	34
6.3. ВЕЛИЧИНА И СЛОЖЕНОСТ МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	34
6.4. ВЕРОВАТНОЋА УТИЦАЈА.....	34
6.5. ТРАЈАЊЕ, УЧЕСТАЛОСТ И ВЕРОВАТНОЋА ПОНАВЉАЊА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ	34
6.6. ВЕРОВАТНОЋА АКЦИДЕНТА И УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈИ	34
7.0. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	36
УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА.....	40
РЕЗИМЕ	53

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO
DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU
ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENVIĆA 2

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 169/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов





Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021



5000188041265

Дана, 04.06.2021. 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, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

**PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO
KRAGUJEVAC**

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Уписује се:

Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, 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.

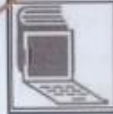
Страна 1 од 2

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, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Милатин Маслов
БЕОГРАД

	 8000074754368	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за природне регистре
ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК			
Матични / Регистарски број		20222816	
СТАТУС			
Статус привредног субјекта		Активан	
ПРАВНА ФОРМА			
Правна форма		Друштво са ограниченом одговорношћу	
ПОСЛОВНО ИМЕ			
Пословно име		PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC	
Скраћено пословно име		ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC	
ПОДАЦИ О АДРЕСАМА			
Адреса седишта			
Општина		КРАГУЈЕВАЦ	
Место		КРАГУЈЕВАЦ	
Улица		САВЕ КОВАЧЕВИЋА	
Број и слово		1	
Спрат, број стана и слово		/ /	
Адреса за пријем електронске поште			
Е- пошта		office@ecourbo.com	
ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ			
Подаци оснивања			
Датум оснивања		9. новембар 2006	
Време трајања			
Време трајања привредног субјекта		Неограничено	
Претежна делатност			
Шифра делатности		7111	
Назив делатности		Архитектонска делатност	
Остали идентификациони подаци			

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 1 од 3

Пробески Идентификациони Број (ПИБ)		104733275	
Подаци од значаја за правни промет			
Текући рачуни		160-0000000451212-75 360-0000000010011-37 220-0000000064888-10 160-0000000536986-94 160-0053900024920-76 370-0000000023759-53	
Подаци о статусу / оснивачком акту			
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта		Датум важећег статута	
		Датум важећег оснивачког акта	
Законски (статутарни) заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Евица	Презиме Рајић
	ЈМБГ	2610958787413	
	Функција	Директор	
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом	
Чланови / Сувласници			
Подаци о члану			
Име и презиме		Евица Рајић	
ЈМБГ		2610958787413	
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ		датум	
Уписан: 500,00 EUR			
износ		датум	
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD		9. новембар 2006	
Удео		износ(%)	
		100,000000000000	

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

Регистратор: Миладин Маглов

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 3 од 3



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце

353 5027 03



У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2023-25955
Београд, 31.10.2023. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2024.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

A: Уводне напомене

Носилац Пројекта **Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд**, Нови Београд, ул. Булевар уметности бр. 12, поверио је израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1.

Циљ израде Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је анализа и вредновање свих релевантних параметара и показатеља, података о локацији и непосредном окружењу, карактеристикама Пројекта, технологији рада и капацитету, као и процена потенцијалних значајних утицаја, њиховог обима и величине, карактера, вероватноће понављања, могуће акциденате и могуће последице по животну средину и здравље људи, како би се одлучило о потреби процене утицаја на животну средину.

Процедура процене утицаја на животну средину спроводи се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је потребна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 114/08), предметни Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, се налази на Листи II, тачка 12. – Инфраструктурни пројекти, подтачка 11) Трафо-станице и расклопна постројења напона 220 kV или више.

У складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 и 95/18 (др. закон)), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), Законом о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 38/09, Међународни уговори) и Стратегијом за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине - Архуска конвенција („Сл. гласник РС”, бр. 103/11), све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информисе обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у документацију достављену надлежном органу за заштиту животне средине.

На основу процене могућих значајних утицаја и потенцијалних последица по животну средину и здравље становништва, доноси се одлука о потреби процене утицаја на животну средину, односно о изради Студије о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину.

1.0. Носилац Пројекта

Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у Табели бр.1.

Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта

Пословно име Носиоца Пројекта	Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Скраћено пословно име	Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Адреса	Ул. Булевар уметности бр. 12, 11 070 Нови Београд
Матични број	07005466
ПИБ	100001378
Шифра делатности Назив делатност	3513 - Дистрибуција електричне енергије

1.1. Законска регулатива коришћена у фази одлучивања о потреби процене утицаја Пројекта на животну средину

За израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, коришћена је и поштована следећа Законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18 (др. закон) и 95/18 (др. закон));
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10 (УС), 24/11, 121/12, 42/13 (УС), 50/13 (УС), 98/13 (УС), 132/14, 145/14, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 (др. закон) и 35/23);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 10/13 и 26/21 (др. закон));
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Сл. гласник РС”, бр. 36/09);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, број 30/10, 92/12, 101/16, 95/18 и 95/18 (др. закон));
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18 (др. закон));
- Закон 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 129/21-др. закон);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23 – др. закон и 62/23);
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Сл. гласник РС”, бр. 25/13 и 40/21-др.закон);

- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“, бр. („Сл. гласник СРС“, бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и „Сл. гласник РС“, бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05-др.закон и 54/15-др.закон);
- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 114/08);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних постројења, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, 24/14);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“ бр. 75/10);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС“, бр. 31/12);
- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС“ бр. 98/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, бр. 56/10, 93/19 и 39/21);
- Правилник о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, радним просторијама и на радилиштима („Сл. гласник СРС“, бр. 21/89);
- Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV (Сл. лист СФРЈ бр. 65/88, СРЈ бр.18/92);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. гласник СФРЈ“, бр. 74/90);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима (Сл. гласник РС, бр. 104/09);
- Правилник о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Сл. лист СРЈ“, бр. 41/93);
- Правилник о садржини и изгледу обрасца извештаја о систематском испитивању нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини (Сл. гласник РС, бр.104/09);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења од пренапона (Сл. гласник СФРЈ, бр. 7/71 и 44/76);

- *Правилник о начину и условима за мерење и испитивање квалитета отпадних вода и њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“, бр. 18/24);*
- *Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС“, бр. 139/22);*
- *Правилник о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 114/13);*
- *Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС“ бр. 17/17);*
- *Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 37/11).*

1.2. Документација коришћена за израду Захтева за одлучивање о процени утицаја

За израду Захтева за одлучивање о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину, коришћена је следећа документација:

- Извод из АПР-а;
- Извод из Листа непокретности;
- Копија катастарског плана, размера 1:1000, РГЗ Служба за катастар непокретности Сурчин, бр. 952-04-223-1368/2023 од 26.01.2023. године;
- Копија катастарског плана водова, размера 1:1000, РГЗ Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Београд, бр. 956-301-1753/2023 од 27.01.2023. године;
- Катастарско-топографски план, размера 1:250;
- Локацијски услови, бр. 350-02-00133/2023-07 од 07.03.2023. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Услови бр. 1106 од 30.01.2023. године, ЈКП Градска Чистоћа;
- Обавештење о ненадлежности захтева за издавање водних услова, ЈВП „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Сава-Дунав“, бр. 1148/21 од 01.02.2023. године;
- Услови Завода за заштиту споменика културе, бр. ROP-MSGI-1253-LOC-1-NPAP-13/2023 од 2.2.2023. године;
- Одговор за потребе издавање локацијских услова, бр. 49/020 од 02.02.2022. године, ЈКП „Зеленило-Београд“;
- Сагласност бр. 4/3-09-0021/2023-0002 од 10.02.2023. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови бр. Ri 10261/23 од 09.02.2023. године, ЈКП „Београдске електране“;
- Одговор на захтев за издавање локацијских услова бр. 013/23 од 20.02.2023. године, CYRUS ENERGY;
- Услови бр. 130-00-UTD-003-93/2023 од 22.02.2023. године, АД „Електро mreжа Србије“;
- Водни услови бр. 325-05-13/23/2023-07 од 21.02.2023. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Мишљење бр. 325-00-00001/29/2023-02 од 07.02.2023. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
- Мишљење бр. 1211/1 од 03.02.2023. године, ЈВП "Србијаводе" - ВПЦ "Сава-Дунав";
- Мишљење бр. 922-1-18/2023 од 03.02.2023. године, Републички хидрометеоролошки завод;
- Услови бр. 42150/2-2023 од 02.02.2023. године, Телеком Србија;
- Услови бр. В-107/2023 од 27.01.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

- Услови бр. К-72/2023 од 27.01.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Услови бр. 06-07-11/511 од 20.02.2023. године, СРБИЈАГАС;
- Услови IV-08 бр. 344.5-70/2023 од 21.02.2023. године, Градска управа Града Београда, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја;
- Услови са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, бр. В145-2023 од 20.02.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Услови XXXIV-03 бр. 346.9-12/2023 од 01.03.2023. године, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја;
- Услови бр. 331-00-UTD-044-16/2020-001 од 05.04.2021. године, АД „Електромережа Србије“;
- ИДП – 0 – Главна свеска, бр. 24-01-02-0 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o. и МОНТПРОЈЕКТ Београд;
- ИДП – 1- Пројекат архитектуре погонске зграде, бр. 24-01-02-1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/1 – Пројекат конструкције - Интерни транспортни пут и нивелација платоа, бр. 24-01-02-2/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/2 – Пројекат конструкције - Погонска зграда, бр. 24-01-02-2/2 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/3 – Пројекат конструкције - Спољашње постројење, бр. 24-01-02-2/3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП– 2/4 – Пројекат конструкције - Телекомуникациони стуб 40 m, бр. 24-01-02-2/4 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 3 – Пројекат хидротехничких инсталација, бр. 24-01-02-3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/1 – Пројекат електроенергетских инсталација - Постројење 100kV, бр. 24-01-02-4/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/2 – Пројекат електроенергетских инсталација - Постројење 35kV, бр. 24-01-02-4/2 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/3 – Пројекат електроенергетских инсталација – Сопствена потрошња и систем заштите и управљања, бр. 24-01-02-4/3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/4 – Пројекат електроенергетских инсталација – Инсталације зграде, спољашње осветљење, бр. 24-01-02-4/4 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 5/1 – Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – Пројекат телекомуникација, бр. 24-01-02-5/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 5/2 – Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – Пројекат детекције и дојаве пожара, бр. E-ADP-26/24 од фебруара 2024. године, NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD;
- ИДП– 6 – Пројекат машинских инсталација, бр. 24-01-02-6 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- Елаборат заштите од пожара, бр. E-ZOP-26/24 од марта 2024. године, NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD;
- Елаборат енергетске ефикасности, бр. 24-01-02-Е од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- Елаборат геотехничких услова фундаирања ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, бр. 10-01/24 од јануара 2024. године, Geoprojekting d.o.o. предузеће за геолошка истраживања Ниш;
- План детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни

вод 110 kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21);

- Положај локације у окружењу - Геосрбија.

1.3. Методологија примењена у поступку израде Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја

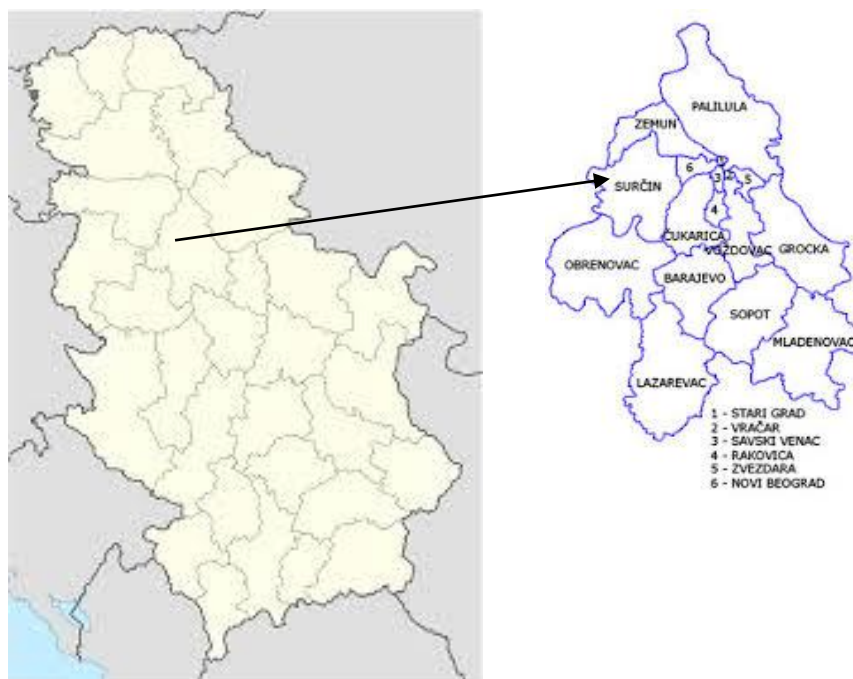
Основни методолошки приступ и садржај Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини Захтева о потреби процене утицаја и садржини Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05).

2.0. Карактеристике локације

Предмет Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд.

Град Београд се налази у југоисточној Европи, на Балканском полуострву. Лежи на ушћу Саве у Дунав, на коси између алувијалних равни. Београд је раскрсница путева Источне и Западне Европе који моравско-вардарском и нишавско-маричком долином воде на обале Егејског мора, у Малу Азију и на Блиски исток. Београд лежи на Дунаву, пловном путу, који повезује западноевропске и средњоевропске земље са земљама југоисточне и источне Европе.

Општина Сурчин је седамнаеста градска општина Града Београда. Укупна површина општине је 28.485 хектара. Према попису из 2022. године, градска општина Сурчин има 45.452 становника.

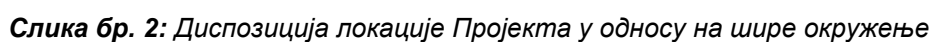


Слика бр. 1: Положај општине Сурчин на карти Р. Србије и на територији Града Београда

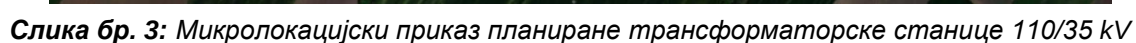
Анализа шире просторне целине показује да се локација планираног Пројекта налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21).

Макролокацијски посматрано, локација на којој се планира реализација Пројекта трансформаторске станице, налази се:

- северозападно од градског центра Града Београда на око 15 km;
- северно од тока реке Саве, на удаљености од око 5 km;
- југозападно од Аеродрома „Никола Тесла“ на удаљености од око 2,7 km.



- уз јужну границу парцеле налази се канал „Нова Галовица“;
- северно од парцеле на којој се планира трансформаторска станица налазе се стамбени објекти на удаљености од око 10 m;
- јужно од локације Пројекта налазе се пољопривредне површине, као и Римски канал на удаљености од око 70 m.



**ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА
СРБИЈЕ**

Трансформаторска станица се изводи у сврху побољшања снабдевања електричном енергијом општине Сурчин и Града Београда.

Површина предметне парцеле је 0.55 ha.

ТС ће се налазити у оквиру насеља Сурчин, не простору између Виноградске улице и канала за водоснабдевање "Нова Галовица".

Физички приступ ТС ће се обезбедити новим приступним путем преко кп. бр. 3205/2 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, који је предмет посебног пројекта, а којим ће се ТС повезати са Виноградском улицом.

ТС „Београд 44 – Сурчин“ ће бити повезана на електроенергетски систем преко далековода 110kV број 1271Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5, односно далековода 110kV број 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44.

За потребе прихвата улазног и излазног далековода Бр. 1271 Б/2 и бр. 1271Б/1 предвиђа се изградња заједничког излазног портала од два поља.

Постојеће стање

Постојеће стање на парцели је терен обрастао шибљем, дрвећем и растињем, локално забарен, без било каквих изграђених објеката.

Локација се налази на инжењерско геолошком рејону Б, на терену заравњеном између кота 69 и 75,5 mnm и припада делу савског алувијона.

Површинске делове изграђује алувијални наноси реке Саве. Терен је засићен подземном водом јер се у непосредној близини налази канал "Нова Галовица". Подземна вода устаљена на дубини 2-3 m.

На предметној локацији, у зони предметне парцеле, не постоји улична водоводна мрежа која је део градске мреже и део одржавања ЈКП БВК тако да не постоје техничке могућности за прикључење будућег објекта.

Према важећем Генералном решењу београдске канализације, локација припада Батајничком канализационом систему, где се према постојећем стању, а и будућем одвођења кишних и фекалних вода врши по сепарационом систему.

Према Условима Завода за заштиту споменика културе града Београда, бр. ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-13/2023 од 2.2.2023. године, на предметној локацији није утврђено културно добро и локација се не налази се у оквиру просторно културно-историјске целине, не ужива статус добра под претходном заштитом и не налази се у оквиру претходно заштићене целине.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Сл. гласник РС“, бр. 129/21) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

На локацији, нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије. Носивост терена је задовољавајућа.

Увидом на терену, као и на основу података из просторно планске и урбанистичке документације и Централног регистра Завода за заштиту природе Србије, на локацији и у окружењу нема, заштићених ни евидентираних за заштиту природних и културних добара и археолошких налазишта. Не постоје заштићене, евидентирание за заштиту и угрожене биљне и животињске врсте, коридори, миграциона подручја и станишта, споменици природе, вредни садржаји са аспекта биодиверзитета и очувања аутохтоности.

Анализом посебне осетљивости и угрожености, утврђено је да у окружењу не постоје изразито осетљиви и угрожени објекти и садржаји, те редовни рад постојећег Пројекта у оквиру постојећег комплекса, неће довести до значајних негативних утицаја и последица по животну средину и здравље становништва непосредног и ширег окружења.

2.1. Постојеће коришћење земљишта на локацији и окружењу

Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планирана је на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Предметна катастарска парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, **ТС – трансформаторска станица**.

Укупна површина локације Пројекта изградње трансформаторске станице 110/35 kV, кп. бр. 5313 КО Сурчин је 0.55 ha и представља градско грађевинско земљиште.



Слика бр. 4: Извод из Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21) – планирана намена површина (Графички прилог већег формата дат је у прилогу Захтева)

Са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, односно Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21), реализација и редовни рад трансформаторске станице 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, је могућ, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу, те је на основу тога Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите животне средине.

2.2. Регенеративни и апсорпциони капацитет животне средине на локацији и окружењу

О стању животне средине и капацитету може се судити на основу увида на терену, природних карактеристика, биотичких и абиотичких фактора, створених вредности,

услова насталих у простору, као и на основу идентификације потенцијалних извора загађивања.

Извори загађења животне средине емисијом полутаната смањују апсорпциони и регенеративни капацитет животне средине, тако да се процена може извршити на основу идентификације извора загађења и стања животне средине.

Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планирана је на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Предметна катастарска парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, **ТС – трансформаторска станица**.

По природи самог технолошког процеса, у току редовног погона постоје електрична и магнетна поља ниске учестаности (50Hz), као облик нејонизујућег зрачења. Вођење каблова у постројењу 35 kV планирано је кабловским простором који се налази испод постројења. С обзиром да је реч о подземним кабловским водовима за предметну ТС утицај електромагнетних поља са еколошког аспекта, су занемарљиви.

Процена је да је регенеративни и асорпциони капацитет животне средине, непосредног окружења делимично умањен. Утицај планиране изградње трансформаторске станице на квалитет животне средине је сведен на најмању меру самим избором најоптималнијег решења у контексту заузећа и намене површина, које су резервисане и планиране за ову намену. Могући значајан утицај Пројекта на животну средину могу се разматрати са аспекта потенцијалних значајних утицаја на животну средину:

- у току извођења радова на реализацији трансформаторске станице и пратећих садржаја и инфраструктуре,
- у случају ванредне ситуације, односно акцидента на локацији и непосредном окружењу.

На локацији и непосредном окружењу нема евидентираних значајних извора загађивања.

Систем заштите и управљања ТС 110/35kV „Београд 44 - Сурчин“ заснива се на савременом концепту обједињеног система релејне заштите, надзора и управљања реализованог употребом микропроцесорских уређаја са заштитно-управљачким функцијама повезаних у брзу комуникациону мрежу посредством оптичких и жичаних каблова и одговарајуће комуникационе опреме. Обједињени систем омогућава функцију заштите, локалне аутоматике, локалног и даљинског управљања и надзора, приказ мерења и електричних блокада на нивоу ТС.

Потпуна надлежност над ТС од стране Центра управљања Електродистрибуције Београд (CU EDB) у реалном времену остварује се преко комуникационог рачунара и мрежне опреме, уграђених у ТС, по принципу обједињеног локалног система надзора и управљања.

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) прописани су нормативи за заштиту становништва од штетног дејства буке који се морају поштовати при реализацији планираног Пројекта.

Сви планирани радови на уређењу локације, као и радови у току изградње објекта се морају одвијати у складу са пројектном документацијом, условима и сагласностима имаоца јавних овлашћења, односно надлежних органа. Карактеристике претходних, као и радова на изградњи су временска и просторна ограниченост, односно престају сви утицаји по завршетку радова на ограниченом и дефинисаном простору.

Редовни рад и активности на локацији, уз поштовање законских одредби, норми и стандарда за планирану делатност, не представљају опасност по апсорпциони и регенеративни капацитет животне средине, здравље људи и животну средину.

Са аспекта регенеративног и апсорпционог капацитета природних ресурса и животне средине на локацији и окружењу, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив, уз обавезу поштовања мера заштите и мониторинга животне средине.

3.0. Опис Пројекта

Предмет Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, која се изводи у сврху побољшања снабдевања електричном енергијом општине Сурчин и Града Београда.

Претежна намена и класа објекта трансформаторске станице је:

- трансформаторске станице и подстанице – 221420 Г.

ТС „Београд 44 – Сурчин“ ће бити повезана на електроенергетски систем преко далековаода 110kV број 1271Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5, односно далековаода 110kV број 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44.

За потребе прихвата улазног и излазног далековаода бр. 1271 Б/2 и бр. 1271Б/1 предвиђа се изградња заједничког излазног портала од два поља.

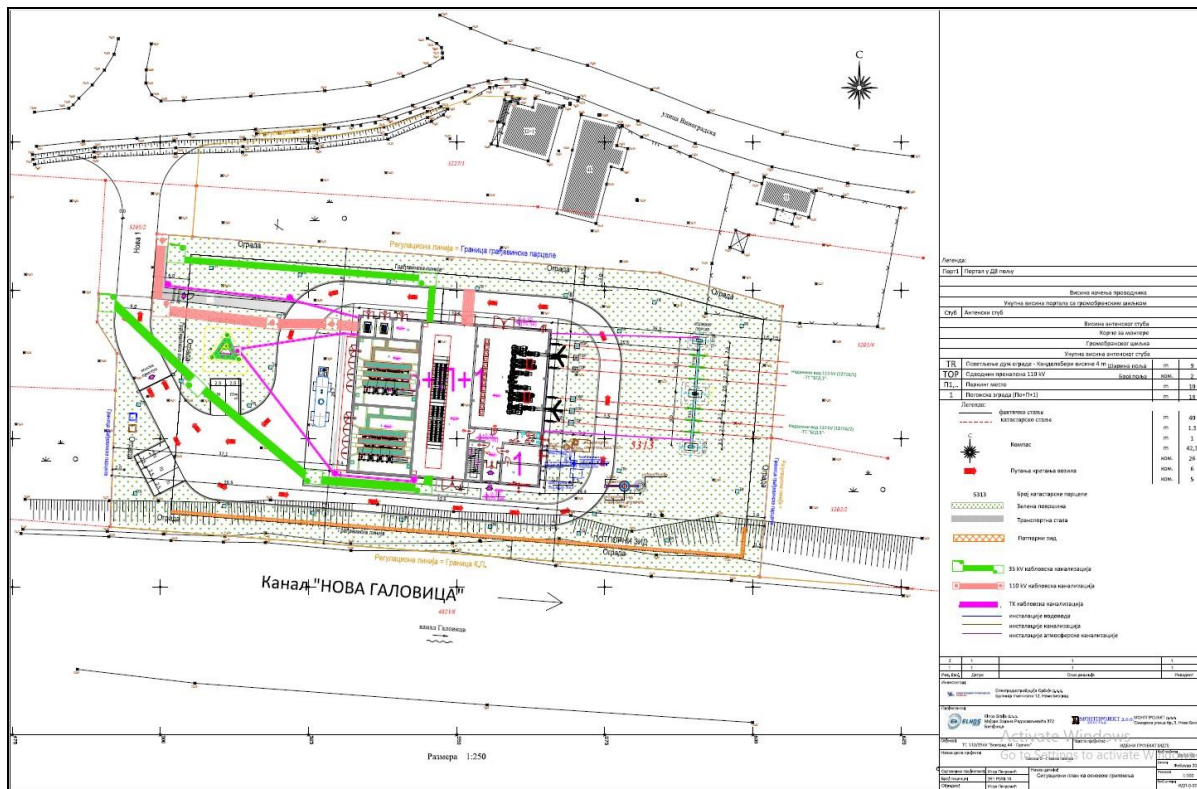
Са излазног портала предвиђа се висока веза све до командно погонске зграде на којој ће бити монтирани изолаторски ланци. На згради испод изолаторских ланаца предвиђа се монтажа пролазних изолатора 110kV преко којих се даље улази у просторију где ће бити смештено SF₆ гасом изоловано постројење. У појасу између зграде и транспортне стазе у траси високе везе предвиђа се постављање одводника пренапона који се повезују са високом везом.

Трафостаница ће бити повезана са трафостаницом 110/10kV „Аеродром“ изградњом два подземна кабловска вода 110kV.

Уклапањем Трафостанице „Београд 44 – Сурчин“ у постојећу 35kV мрежу, растеретиће се постојећа трафостаница 110/35kV „Београд 9“, и омогућиће се повећање инсталисаних снага постојећих и изградња планираних ТС 35/10kV на ширем подручју Сурчина.

Основни подаци трафостанице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“:

- Називни напон: 110/35kV;
- Капацитет: 2x31,5MVA;
- Трансформатори: 110±1.5%/36,75/10,5kV, спреге Yyn0d5, ONAN/ONAF, смештени су у згради, у трафо боксовима;
- Постојење 110kV трополно, металом оклопљеним изолованим гасом SF₆, са два система сабирница, двоструке цевне, од легуре алуминијума. Постојење је смештено у приземљу Погонске зграде;
- Постојење 35kV за унутрашњу монтажу. Постојење је смештено у приземљу Погонске зграде;
- Систем сопствене потрошње и систем релејне заштите са функцијама локалног и даљинског управљања, као и систем телекомуникација су смештени у просторијама на првом спрату Погонске зграде.



Слика бр. 5: Ситуациони план са основом приземља планиране трансформаторске станице 110/35 kV (графички приказ већег формата налази се у прилогу Захтева)

Прикључак на електроенергетску мрежу дистрибутивног система Србије

Предмет пројектовања је трансформаторска станица (власништво ЕДС-а). Објекат се не повезује на електродистрибутивну мрежу као потрошач, већ ће бити њен саставни део.

Капацитет: 2x63MVA

Инсталисана снага: 2x31,5MVA

Врста мерног уређаја: Трофазно

Објекат се користи за транзит електричне енергије, за сопствене потребе трансформаторска станица користи енергију из сопственог извора напајања (кућног трансформатора).

Потребни капацитети за заједничку потрошњу (разврстано по улазима): 2x250kVA
(кућни трансформатор).

Прикључак на јавну саобраћајницу – планирани прикључак на кп. бр. 3205/2 (НОВА 1) преко будуће приступне транспортне стазе која ће се налазити на катастарској парцели 5313 КО Сурчин, општина Сурчин.

Прикључак на јавну водоводну и канализациону мрежу

Планирана укупна потрошња ($Q=20,415\text{l/s}$)

Санитарна вода – 1 планирани прикључак Ø25 (Q=0,415l/s) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер.

Хидрантска мрежа – 1 планирани прикључак Ø150 (до Q=20l/s) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер.

Канализациона мрежа – планира се прикључење на водонепропусну септичку јаму ($V=9\text{m}^3$).

3.1. Опис главних карактеристика Пројекта

ТС ће се састојати из следећих целина:

- ❖ Погонске зграде у оквиру које ће се налазити:
 - SF_6 гасом изоловано унутрашње постројење 110kV
 - РП 35kV
 - Трансформација 110/35kV
 - Сопствена потрошња
 - Просторија управљања и заштите
 - МТК постројење
- ❖ Спољашњег дела РП 110kV и свих осталих објеката у оквиру ТС,

За потребе изградње нове ТС, планира се изградња следећих објеката:

- ❖ Платоа ТС са потпорним зидом;
- ❖ Спољашње и унутрашње оgrade са улазним капијама;
- ❖ Интерних саобраћајница (сервисних стаза), паркинга тротоара и пешачких стаза;
- ❖ Погонске зграде;
- ❖ Уљне канализације;
- ❖ Кабловске канализације;
- ❖ Портала и носача апарата у спољном делу РП 110kV;
- ❖ Расветних стубова са темељима и
- ❖ Антенског стуба са темељом.

3.1.1. Командно-погонски део

Објекат Погонске зграде

Објекат је спратности По+П+1. Приземље је пројектовано тако да се преко главног улаза и ходника улази у радионицу, оставу радионице, санитарни чвор, гасом изоловано постројење 110 kV, 35 kV постројење и степенишнипростор који води ка етажи првог спрата. Две просторије енергетских трансформатора, две просторије кучног трансформатора и просторија за CO_2 имају приступ само са спољне стране.

На првом спрату налази се ходник из ког је могућ приступ МТК аутоматици и двома просторијама МТК, просторији управљања и заштите, телекомуникацији, разводу напона сопствене потрошње, предпростору АКУ батерије, просторији и остави АКУ батерије. Подрум је испод целе етаже приземља, уз излазак ван габарита објекта испред просторија енергетских трансформатора.

Кота приземља пода објекта је 30 см виша од коте нивелете заштитног тротоара 75.56 и иста је одређена за коту +/-0.00 објекта 75.86.

Објекат је снабдевен инсталацијама водовода и канализације, инсталацијама грејања, климатизације и вентилације и електроенергетским инсталацијама.

Материјализација и конструкција

Објекат је конципиран као скелетни са армирано бетонски стубовима и гредама. Сви фасадни зидови су од клима блока $d=25$ см или армираног бетона $d=25$ см + термоизолација од минералне вуне $d=10$ см.

Завршна обрада фасаде је предвиђена од фибер цементних композитних плоча, типа као SWISSPEARL или слично, отпорност на пожар класа А2, s1, d0, према EN 13501-1.

Међуспратна конструкција је пуна армирано-бетонска плоча $d=20\text{cm}$.

Кровна конструкција је дрвена, вишеводна са нагибом 5° . Кровни покривач је кровни панел $d=10$ cm скривеног споја двоструке хидротермичке заптивке на споју, састављен од трапезастог пластифицираног челичног лима дебљине $0,6$ mm, у стандардној профилацији, унутрашњи лим дебљине $0,4$ mm у стандардној профилацији, лим квалитета S250. Ширина панела је 1000 mm. Изолационо језгро је камена вуна. RAL боја панела сива.

Одвод воде са крова се планира путем олука и олучних вертикала 20 mm од пластифицираног полицинкованог лима $d=0.55$ mm у нагибу $0,5-1,0\%$ ка одводној вертикали. Олук се ослања на бакарне куке $8/24$ mm, распоређене на растојању од $0,80$ до $1,00$ m.

Објекат фундирати на темељној плочи $d=50$ cm, од набијеног бетона $d=10$ cm и слоја туцаника $d=20$ cm.

Обзиром да унутар објекта постоје кабловски канали у поду, дебљина зидова и пода армирано-бетонских канала је 10 cm (за канале дубине 20 cm), док је код канала дубине 60 предвиђено да армирано-бетонски зидови у поду буду $d=15$ cm. На местима где нема електро ормара, кабловски канали биће покривени поклопцима од топловаљаног челичног ребрастог лима $d=4/5$ mm.

Унутрашњи преградни зидови су делом издани од опеке $d=25$ cm и $d=1$ cm, делом од армираног бетона $d=25$ cm, малтерисани и бојени дисперзионом енергетски штедљивом акрилном бојом.

У санитарном чвору се планира минерални влагоотпорни спуштени плафон типа OWAcoustic OCEAN. У приземљу - за просторију радионице, оставу радионице и ходник планира се такође минимални спуштен плафон типа OWAcoustic SINFONIA; димензија $600 \times 600 \times 15$ mm.

Прозори и спољашња врата просторија су изграђени од алуминијумских профила елоксираних у природној боји алуминијума. Прозори су застакљени двоструким нискоемисионим стаклом $4+15+4$ mm. Унутрашња врата су изграђена од алуминијумских профила. За обраду пода према намени просторије планира се: саморазливајући епоксид, противклизне керамичке плочице, дупли под и бетон. У просторији за смештај алу-батерија као завршна обрада пода предвиђене су киселоотпорне керамичке плочице.

Опис конструкције објекта

Објекат је предвиђен као спратни (По+П+1) прилагођен према функцији трафостанице и њеним техничким потребама. Објекат је грађевинских димензија у основи $35,05 \times 26,65$ m. Кота АБ плоче подрума је -3.20 m, оним на делу испод енергетских трансформатора (између оса 0 и 2) где је кота плоче на -5.45 m, кота плоче приземљаје -0.10 m, осим на делу испод енергетских трансформатора (између оса 0 и 2) где је ± 0.00 m, плоча спрата је на $+5.23$ m изузев у зони око степеништа (између оса 2:6 и Е:3) где је $+5.73$, плоча тавана је на $+9.53$ m осим на делу између оса 1 и 2 где је $+8.85$. Између оса 1:2 И В:Ж налази се вентилациони отвор са котом врха $+13.35$ m, што је уједно и највиша кота објекта.

Објекат је предвиђен као комбиновани армирано бетонски систем са носећим рамовима и зидовима. АБ рамови формирано од греда и стубова већински преносе гравитациона и део хоризонталног оптерећења док зидови прихватају већи део хоризонталног оптерећења.

Таванице су армиранобетонске пуне плоче, C25/30 $d=20$ cm ослоњене у два правца преко греда или директно на зидове. На деловима око већих технолошких отвора у плочама, пројектоване су АБ греде различитих димензија попречних пресека. Греде су такође пројектоване у осама стубова, ради смањења распона плоча. Све греде су класе бетона C25/30.

Вертикалну конструкцију овог објекта чине АБ зидови као и стубови. Сви главни носећи зидови су дебљине 25 см – укључујући и ободне подрумске зидове.

Главни стубови у делу од осе 2:6 су димензија $b/d=40/70(60)\text{cm}$, а секундарни су $b/d=40/40\text{cm}$. Изводе се од бетона C25/30.

У делу непосредно испод енергетских трансформатора (између оса 0:2 и Б:Ж) предвиђени су посебни АБ рамови за ослањање трансформатора $d=60\text{cm}$. Испод трансформатора се постављају АБ каде за пријем уља.

Комуникација између нивоа остварена је двокраким степеништем, ширина крака износи 120 см, дебљина плоче 15 см.

Кров је четвороводни са нагибом од 5%, са завршном покривком од термопанела која стоји на дрвеној подконструкцији. Кота слемена је +11.13 m.

У 35 kV постројењу и у ГИС постројењу предвиђени су сервисни кранови који су ослоњени преко челичног НКС на АБ кратке елементе монолитно везане са стубовима.

Све везе бетонских елемената се изводе монолитно на лицу места уз прописно континуирање арматуре.

Темељ и каде трансформатора

Темељ и каде трансформатора су армиранобетонски и налазе се у подрумским просторијама (испод енергетских трансформатора у приземљу). У средини каде формирају се темељне траке обрнутог "Т" пресека које носе тежину трансформатора и уља. Каде трансформатора треба да прихвате евентуално просуто уље у случају хаварије трансформатора и да га спроведе у цевовод уљне канализације. Дно каде трансформатора је армиранобетонска плоча, која се изводи под нагибом како би се обезбедило отицања воде и уља које се у њу излије. У циљу спречавања ширења пожара, у кадама трансформатора се налазе челичне решетке а преко њих гранулисани шљунак.

Заштитна ограда ТС

Као заштита од улаза неовлашћених лица и животиња у објект трафостанице, поставља се ограда са једном колском и одвојеном пешачком капијом.

Транспортне стазе

Транспортне стазе унутар комплекса пројектоване су за потребе приступа возила запослених, возила за одржавање система трафо станице али и за приступ ватрогасних возила у случају потребе. Транспортне стазе су ширине 3,5m и 6,0m. Радијуси, подужни и поречни нагиби према стандарду. У зони приступа комплексу, пројектовано су два паркинг места за путничка возила. Предвиђено је управно паркирање под углом од 90°. Транспортне стазе су предвиђене са флексибилном коловозном конструкцијом.

3.1.2. Електротехнички део

Разводно постројење 110kV

Предвиђа се SF6 гасом изоловано постројење за унутрашњу монтажу, са могућношћу проширења уз предвиђене грађевинске резерве за по једно поље, са обе стране. Предвиђају се два система двоструких сабирница, са по две секције SF6 гасом изоловано. Уземљење ових сабирница ће бити преко радних земљоспојника.

110kV постројење са два система сабирница (CC1, CC2) се састоји од следећих 11 поља:

- =E01 – Мерно поље са напонским мерним трансформатораима
- =E02 – Далеководно поље Београд 5
- =E03 - Трансформаторско поље за Т01

- =E04 – Кабловско поље ТС Аеродром 1
- =E05 – Попречно спојно поље
- =E06 - Подужно спојно поље са уземљивачима сабирница
- =E07 – Попречно спојно поље
- =E08 – Кабловско поље ТС Аеродром 2
- =E09 - Трансформаторско поље за T02
- =E10 – Далеководно поље Београд 2
- =E11 – Мерно поље са напонским мерним трансформаторима.

Веза постројења 110kV са енергетским трансформаторима

Ова веза ће бити изведена према пројектантском решењу (кабловским водовима или одговарајуће), за снагу трансформатора до 63MVA. Називни напон је 110kV.

Трансформација

Планирано је постављање два енергетска трансформатора у зграду, у одговарајућим трансформаторским боксовима. Назначени преносни однос трансформатора ће бити 110/36,75/10,5kV, а називна снага 31,5/31,5/10,5MVA, по трансформатору. Такође је планирано и постављање два трансформатора за сопствену потрошњу, назначеног преносног односа $35 \pm 2 \times 2,5\% / 0,42\text{kV}$ и 250kVA по трансформатору назначене снаге.

Веза енергетских трансформатора са 35kV постројењем

Веза је планирана са кабловским водовима, 35kV назначеног напона.

Постројење 35kV

Планирано постројење 35kV је металом оклопљено чији се сви елементи осим напонских трансформатора налазе у SF6 гасу. Постројење се састоји од укупно 26 ћелија. Предвиђа се да постројење садржи следеће ћелије:

- 14 изводних ћелија - H03, H04, H05, H06, H10, H11, H12, H15, H16, H17, H21, H22, H23, H24
- 2 трансформаторске ћелије - H07 и H20
- 2 мерне ћелије - H01 и H26
- 2 попречне спојне ћелије – H02 и H25
- 2 подужне спојне ћелије - H13 и H14
- 2 ћелије кућног трансформатора - H09 и H18
- 2 ћелије МТК (мрежна трофреквентна команда) - H08 и H19.

Сопствена потрошња

У ТС „Београд 44 – Сурчин“ предвиђен је развод за основно, резервно и сигурносно напајање, као и за опрему једносмерног, односно наизменичног напона са преклопном аутоматиком. Резервно напајање је дефинисано као 100% резерва основном напајању. Сигурносно напајање ће бити дефинисано према снази нужне опреме.

Основни елементи система постројења сопствене потрошње су:

- главни наизменични развод 400/230, 50Hz
- извор основног напајања – један кућни трафо 35/0.4kV (250kVA)
- извор резервног напајања - други кућни трафо 35/0.4kV (250kVA)
- сигурносни једносмерни развод 110V DC
- исправљачи-пуњачи и акумулаторска батерија
- сигурносни наизменични развод 230V, 50 Hz
- инвертор.

Систем заштите и управљања

Систем заштите и управљања ТС 110/35kV „Београд 44 - Сурчин“ заснива се на савременом концепту обједињеног система релејне заштите, надзора и управљања реализованог употребом микропроцесорских уређаја са заштитно-управљачким

функцијама повезаних у брзу комуникациону мрежу посредством оптичких и жичаних каблова и одговарајуће комуникационе опреме. Обједињени систем омогућава функцију заштите, локалне аутоматике, локалног и даљинског управљања и надзора, приказ мерења и електричних блокада на нивоу ТС.

Потпуна надлежност над ТС од стране Центра управљања Електродистрибуције Београд (CU EDB) у реалном времену остварује се преко комуникационог рачунара и мрежне опреме, уграђених у ТС, по принципу обједињеног локалног система надзора и управљања.

Систем микропроцесорске заштите и управљања се састоји из следеће опреме:

1. станичног рачунара (централна јединица),
2. јединица за управљање (MCU) 110kV,
3. јединица за заштиту 110kV постројења (MPU),
4. јединица за заштиту и управљање 35kV постројења (MPCU)
5. Из центра управљања ЕДБ (CU EDB) где је смештен управљачки рачунар
6. Са станичног рачунара (централна јединица)
7. Са јединице за управљање преко дисплеја са слепом шемом на MCU уређају Са резервног управљачког панела (РУП).

МТК постројење

У ТС 110/35kV "Београд 44 – Сурчин" се предвиђа уградња постројења мрежне тонфреквентне команде (МТК) за потребе управљања, уређајима за промену тарифе бројила активне енергије и јавном осветом од стране МТК Центра ЕДБ. Ово постројење се реализује уградњом два предајника тонфреквентних импулса који су преко спрежних филтера и МТК ћелија паралелно спрегнути са сабирницама у РП 35kV.

Телекомуникационе и сигналне инсталације

Како би се осигурао поуздан и сигуран рад објекта трансформаторске станице ТС 110/35 kV "Београд 44 - Сурчин", потребно је објекат укључити у телекомуникациону мрежу електропривредног система и осигурати везе за рад појединих телекомуникационих система. Обезбеђивање телекомуникационог повезивања објекта трансформаторске станице ТС 110/35 kV "Београд 44 - Сурчин" предвиђено је дефинисањем свих сервиса које је потребно подржати као и инфраструктуре преко које се ови сервиси реализују. Предвиђа се повезивање на телекомуникациону мрежу Електродистрибуције Србије, јавну телекомуникациону мрежу ради преноса говора и података.

Машинске инсталације

За командно-погонску зграду трансформаторске станице предвиђене су следеће термотехничке инсталације:

- Инсталација грејања;
- Инсталација климатизације;
- Инсталација вентилације.

За потребе монтаже и одржавања опреме предвиђена је уградња два крана унутар просторија ТС Сурчин где је смештена опрема 35kV постројења и опрема 110kV гасом изолованог постројења. Унутар просторије где је смештено 110kV постројење предвиђена је уградња једногредне мостне дизалице на електрични погон носивости $Q=5t$ распона $L=11m$, која се креће по кранској стази дужине $L_1=12m$, док је унутар просторије где је смештено 35kV постројење предвиђена је уградња једногредне мостне дизалице на електрични погон носивости $Q=2t$ распона $L=8,85m$, која се креће по кранској стази дужине $L_1=25,95m$.

Систем грејања

Као енергент се користи електрична енергија. За грејање предвиђени су електрични радијатори и калорифери.

Систем климатизације

За климатизацију предвиђени су кастни сингл сплит расхладни уређаји у инвертер изведби који се састоје од унутрашње и спољашње јединице.

Систем за припрему СТВ

За санитарну топлу воду предвиђено је загревање путем електричног бојлера од 80 l за санитарни чвор. На бојлеру постоји термостат.

Инсталација вентилације

Приземље

- У Гасом изолованом постројењу 110 kV предвиђена је принудна вентилација где се ваздух одсисава преко каналског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је свежим ваздухом преко спољне фиксне жалужине са ручним регулационим демпером.
- 35 kV постројење се принудно вентилира преко каналског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је остварена свежим ваздухом преко каналског система.
- Просторија за CO₂ се принудно вентилира преко зидног аксијалног вентилатора како си се спречила повећана концентрација CO₂, док се надокнада остварује преко жалужина у доњем делу врата.
- Просторије Енергетских трансформатора се природно вентилирају, ваздух се природним путем одсисава преко бетонског канала у плафону објекта. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је остварена свежим ваздухом преко спољних жалужина које су монтиране у доњем делу врата. На врху бетонског канала предвиђа се ветреник ради спречавања продора кише и спољних утицаја – предмет разматрања у наредној фази пројекта.
- Просторије кућних трансформатора се природно вентилирају преко жалужина које су монтиране у доњем и горњем делу врата – део Архитектонског пројекта.
- Преостале просторије се природно проветравају отварањем прозора у тим просторијама.

Први спрат

- Просторије Управљања и заштите и Телекомуникације се принудно вентилирају преко каналског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је остварена свежим ваздухом преко каналског система.
- Просторија за Акумулаторске батерије се принудно вентилира где се ваздух одсисава преко каналског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је свежим ваздухом преко спољне фиксне жалужине са ручним регулационим демпером. Систем ради приликом пуњења батерија. Превиђена су два вентилатора у ЕХ изведби, један радни.
- Преостале просторије се природно проветравају отварањем прозора у тим просторијама.

У просторијама које се принудно проветравају температура не би требала да пређе 40°C. Вентилаторе укључују инверзни термостати када температура у просторији прекорачи 35°C. У зимском периоду оставља се могућност затварања демпера како би се спречио продор хладног ваздуха када вентилатори не раде.

3.2. Опис технолошког процеса

Трафостанице су кључни елемент за пренос и дистрибуцију електричне енергије. За предметни Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, је могућ интегрисани систем управљања.

У трансформаторској станици 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планиран је систем микропроцесорске интегрисане заштите и управљања. Овај систем заштите и управљања остварује функције заштите, локалне аутоматике, локалног управљања и надзора, даљинског управљања и надзора, показних мерења и електричних блокада. Такође, планирају се уређаји који имају подржан комуникациони протокол IEC 61850.

Микропроцесорске заштитно-управљачке јединице (MPCU) и микропроцесорске управљачке јединице (MCU) за РП 110 kV ће бити смештене у посебне ормане за свако поље. Ормани ће бити смештени у посебну просторију за заштиту и управљање.

Трафостаница ће бити даљински управљана из надлежног центра управљања.

Заштита енергетских трансформатора 110/35 kV

Биће уграђене следеће заштитне функције енергетских трансформатора 110/35 kV:

- Бухолц реле за енергетски трансформатор (опомена и искључење),
- Диференцијалну заштиту,
- Земљоспојну заштиту кућишта трансформатора,
- Прекострујну, временски независну заштиту у три фазе, на 110 kV страни (резервна заштита),
- Краткоспојну заштиту у три фазе на секундарној страни, која је у исто време и заштита сабирница, са заштитом од отказа прекидача,
- Струјну земљоспојну заштиту у три фазе на секундарној страни, која је у исто време и заштита сабирница, са заштитом од отказа прекидача,
- Термичку слику за контролу температуре уља и намотаја, као посебан уређај,
- Прекострујну заштиту у два степена од преоптерећења, $I > I_n$; $T > T_n$ (хлађење трансформатора),
- Контакти термометра,
- Бухолц заштиту регулационе склопке (искључење),
- Заштиту од трајног несиметричног оптерећења (ЗНО),
- Прекострујну, временски независну заштиту у три фазе на секундарној страни,
- Заштита отвореног троугла $U_0 >$,
- Контролу искључења кругова,
- Заштиту од отказа прекидача,
- Заштиту металног отпорника, прекострујна заштита у два степена,
- Ограничену земљоспојну заштиту трансформатора РЕФ.

Заштита водова 110 kV

ДВ 110 Kv бр.1271 Б/2 Београд 44 – ТС Београд 5 и далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44 сматрају се „електрично кратким“ те ће на основу тога бити изабрани уређаји чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита – главна заштита и још један уређај – резервна заштита (параграф 6.2. интерног стандарда ИС-ЕМС 712:2018 Заштита водова 220 и 110 kV). Поставиће се два идентична уређаја:

- Један заштитни уређај – главна заштита,
- Један заштитни уређај – резервна заштита.

За заштиту два кабловска вода 110 kV уградиће се две главне заштите (главна заштита 1 и главна заштита 2), односно два уређаја чија је основна заштитна функција

подужна диференцијална заштита (према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 220 kV и 110 kV“ – параграф 6.3.)

Заштита сабирница 110 kV

За заштиту сабирница 110 kV поставиће дистрибуирану диференцијалну заштиту сабирница са ЗОПом фазно селективним.

Заштита водова 35 kV

За заштиту водова 35 kV следеће заштите ће се користити:

- Усмерну краткоспојну заштиту у три фазе,
- Усмерну прекострујну, временски независну заштиту у три фазе,
- Усмерну земљоспојну заштиту,
- Подфреквентну заштиту, реализовану преко MPCU на изводним 35 kV ћелијама,
- Термичку заштиту каблова,
- Заштиту од прекида проводника,
- Аутоматско поновно укључење (АПУ),
- Заштита од отказа прекидача,
- Блокаду укључења на кратак спој,
- Контролу искључних кругова.

3.3. Величина и капацитет Пројекта

Трансформаторска станица 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, је укупне инсталисане снаге 2x31.5 MVA.

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине, дате су у Табели бр. 2.

Табела бр. 2: Основни подаци о објекту и локацији Пројекта

Укупна површина парцеле	5462,00 m ²
Укупна БРГП	1,738,00m ² – зграда 4x1,00m ² =4,00m ² – темељи антенског стуба 2x5,00+8,00m ² =18,00m ² – темељи портала 6x0,80m ² =5,00m ² – темељи одводника пренапона (1738,00+4,00+18,00+5,00=1765,00 m ²)
Укупна БРУТО изграђена површина	869,00m ² – зграда 4x1,00m ² =4,00m ² – темељи антенског стуба 2x5,00+8,00m ² =18,00m ² – темељи портала 6x0,80m ² =5,00m ² – темељи одводника пренапона (869,00+4,00+18,00+5,00=896,00m ²)
Укупна НЕТО површина	1,996,28m ² - зграда
Површина приземља - НЕТО	796,35m ² - зграда
БРУТО површина приземља	869.00 m ² - зграда
Спратност (надземних и подземних етажа)	По+П+1
висина објекта (венац, слеме, повучени спрат)	Венац + 9.90 (1020 cm) – објекат Слеме + 11.12 (1142 cm) – објекат + 13.35 (1365cm) – вентилација Антенски стуб: орјентационе висине – 42,3 m Портал: максимална висина 18m од коте терена
Апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.)	Венац + 9.90 (85.76) – објекат Слеме + 11.12 (86.98) – објекат + 13.35 (89.21) – вентилација Антенски стуб: + 42,3 m Портал: +18 m
спратна висина	По (285 cm) Пр (503-933 cm)

Са еколошког аспекта, карактеристика локације и објекта, капацитет Пројекта је одржив и прихватљив, уз примену мера заштите животне средине.

3.4. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим пројектима, на локацији и окружењу, могу се дати на основу анализе и карактеристика предметног и осталих пројеката, могућих утицаја из окружења и вредновања могућих узајамних утицаја.

Постојеће стање на парцели је терен обрастао шибљем, дрвећем и растињем, локално забарен, без било каквих изграђених објеката.

За потребе реализације планираног Пројекта урађен је Елаборат геотехничких услова фундаирања ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, бр. 10-01/24 од јануара 2024. године, Geoprojekting d.o.o. предузеће за геолошка истраживања Ниш.

Утицај планиране трафостанице на квалитет животне средине је сведен на најмању меру самим избором најоптималнијег решења у контексту заузећа и намене површина, које су резервисане за ову намену.

Вредновањем евидентираних и потенцијалних утицаја на животну средину, здравље становништва у ширем окружењу и свих корисника простора, може се закључити да се не очекују значајнији ефекти и кумулативни утицаји који могу представљати претњу по квалитет животне средине на локацији и непосредном окружењу.

Применом превентивних мера заштите у фази реализације Пројекта, мера отклањања и спречавања негативних утицаја, мера заштите и мониторинга животне средине, поштовањем норми и стандарда за рад трафостанице, законских прописа и услова имаоца јавних овлашћења, јавних и комуналних предузећа, може се очекивати да планирани Пројекат неће значајније утицати на квалитет животне средине, са аспекта могућих кумулативних и синергетских ефеката.

Радови на уређивању локације и инсталирању опреме су краткотрајни и временски и просторно ограничени, па се не очекују значајни негативни утицаји на животну средину. Због обима радова, не очекује се ангажовање тешке механизације, чији би форсирани рад краткотрајно повећао ниво буке (импулсне) и концентрацију аерополутаната. С обзиром да у окружењу планираног Пројекта нема индустријских комплекса који представљају значајне изворе загађивања и да су радови на изградњи предметне трансформаторске станице временски и просторно ограничени и сви могући утицаји престају по завршетку радова на уређењу локације и изградњи објекта, без вероватноће понављања по завршетку радова, реализација Пројекта не представља значајан фактор разматрања са аспекта кумулативних утицаја на животну средину.

Редовни рад Пројекта неће изазвати кумулирање буке и емисије у ваздух, отпадних вода и отпада. Пројекат није извор емисија у ваздух, воде и земљиште те нема посебних ограничења и мера заштите животне средине.

На основу анализе локације, услова и стања непосредног и ширег окружења и постојећих пројеката, може се закључити да реализација и редовни рад планираног Пројекта неће изазвати негативне кумулативне ефекте по животну средину и здравље корисника простора и локалног становништва.

3.5. Коришћење природних ресурса и енергије

Реализација планиране трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, неће захтевати посебно

коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса. Нема посебних захтева за потрошњом земљишта као важног природног ресурса, а намена објекта не захтева посебну потрошњу осталих природних обновљивих и необновљивих ресурса.

У току фазе изградње биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. Обзиром на обим радова, њихов локални карактер и ограничено трајање, коришћење наведеног ресурса у ове сврхе не представља предмет разматрања са аспекта коришћења и потрошње ресурса.

Пројекат се реализује на грађевинском земљишту, на локацији која је дефинисана планском документацијом, тако да са аспекта промене намене земљишта и коришћења земљишта, као важног природног ресурса, реализација Пројекта нема битног утицаја.

Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе, у складу са пројектованим условима. За потребе санитарних чворова планирано је снабдевање санитарном хладном водом.

Санитарна (техничка вода) водоводна мрежа – објекат нема сталну посаду и континуалну потрошњу воде. Снабдевање водом предвиђено је прикључењем на новопроектвану цистерну (изграђена од РЕНД, запремине сса 3 м³), са интегрисаном пумпом за захватање и потискивање санитарне техничке воде, док се не створе услови за прикључење на уличну водоводну мрежу.

За пиће користити флаширану воду.

Електрична енергија ће се користити за осветљење објекта, вентилацију, климатизацију и грејање. Планира се унутрашње и спољно осветљење објекта које ће се напајати из сопствене потрошње, са ормана наизменичног развода. За грејање предвиђени су електрични радијатори и калорифери. За климатизацију предвиђени су казни сингл сплит расхладни уређаји у инвертер изведби који се састоје од унутрашње и спољашње јединице. За санитарну топлу воду предвиђено је загревање путем електричног бојлера од 80 l за санитарни чвор. На бојлеру постоји термостат.

Просторија за Акумулаторске батерије се принудно вентилира где се ваздух одсисава преко каналаског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је свежим ваздухом преко спољне фиксне жалужине са ручним регулационим демпером. Систем ради приликом пуњења батерија. Превиђена су два вентилатора у ЕХ изведби, један радни. Сврха вентилације ове просторије је да се концентрација водоника увек задржи на вредности која одговара доњем прагу експлозивности.

На основу утврђених чињеница, може се закључити да предметни Пројекат нема значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те је са тог аспекта еколошки прихватљив и одржив, јер не представља фактор угрожавања животне средине.

3.6. Стварање отпада и отпадних материја на локацији

У току изградње објекта трансформаторске станице и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следеће врсте отпадних материја:

- грађевински отпад;
- комунални отпад;
- санитарно - фекалне отпадне воде;
- условно - чисте атмосферске воде;
- потенцијално зауљене атмосферске воде;
- условно зауљена отпадна вода из када трансформатора;

- опасан отпад (у случају акцидентног процуривања или просипања уља из ангажоване механизације).

Грађевински отпад, настајаће на локацији у току изградње објекта и инфраструктуре и у фази инсталирања опреме и уређаја. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, мора бити евакуисан са локације према условима надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом.

Комунални отпад, сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора бити контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом.

Санитарно-фекалне отпадне воде из објекта, ће се одводити у водонепропусну септичку јаму ($V=9m^3$). Предвиђено је периодично пражњење септичке јаме и одвоз отпадне воде до најближе локације са пречистачем (у просеку на 1 годину).

Условно – чисте атмосферске воде са кровних површина објекта се олучним вертикалама испуштају на зелене површине.

Потенцијално зауљене атмосферске воде са унутрашњих саобраћајница и платоа, се подужним и попречним падовима одводе бочним риголама до уљног сепаратора типа као ACO Oleopass P класа I са bypass-ом, називне величине NS6 (протока 30 l/s). Предвиђен је уљни сепаратор са уграђеним коалесцентним филтером. Одуљене атмосферске воде испуштају се након сепаратора у упојни бунар. Вода након третмана на сепаратору мора задовољавати испуст у водоток II категорије (EN858-2). Уз предвиђене улазне параметре, гарантована количина уља након третмана отпадне воде је до 5 mg/l.

Условно зауљена отпадна вода из када трансформатора, у подруму објекта је пројектована када за сакупљање уља из енергетских трансформатора, која је цевима одговарајућих пречника спојена са цистерном за сакупљања зауљене отпадне воде. За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25m^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара). Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење. Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15cm$.

Опасан отпад, на локацији је могуће акцидентно процуривање уља или горива из резервоара ангажоване механизације приликом фазе изградње трансформаторске станице 110/35 kV. У том случају потребно је одмах приступити санацији терена (посипање сорбентом - песком, зеолитом), а отпад настао санацијом локације паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и са истим поступати према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 92/10 и 77/21), односно предати Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (Документ о кретању опасног отпада).

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, планирани Пројекат ће бити одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.7. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу

За оцену стања животне средине потребно је анализирати могуће утицаје и промене на локацији и непосредном окружењу као последицу реализације и функционисања планираног Пројекта.

Сви утицаји на животну средину, који настају и који могу настати од планираног Пројекта, морају се разматрати у свим фазама његове реализације, редовног рада, за случај потенцијалног акцидента и у случају престанка рада.

Уклапањем Трафостанице „Београд 44 – Сурчин“ у постојећу 35kV мрежу, растеретиће се постојећа трафостаница 110/35kV „Београд 9“, и омогућиће се повећање инсталисаних снага постојећих и изградња планираних ТС 35/10kV на ширем подручју Сурчина.

По природи самог технолошког процеса, наизменична струја ствара електрична и магнетна поља која се заједнички називају „електромагнетно поље“. Електрична поља стварају напон и она се појачавају сразмерно повећању напона. Магнетна поља су резултат протока електричне струје и њихова снага се повећава сразмерно повећању струје. У току редовног рада, емитоваће се електромагнетно поље ниске учестаности (50Hz) као облик нејонизујућег зрачења.

Електрично поље око трафостанице има мало зрачење, док се магнетно може измерити до два метра удаљености, а онда нагло пада. Међутим, проблем може да настане уколико су инсталације на објекту који се налази у непосредној близини неисправне или је урађена лоша електрификација.

Неопходно је извршити проверу нивоа нејонизујућих зрачења у критичним тачкама и уколико је потребно, спровести мере заштите.

Потребно је придржавати се Правилника о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 104/09), дефинише строжије ограничења и референтне граничне нивое излагања становништва, који износе $B_{\max}=40 \mu T$ и $E_{\max}= 2 kV/m$.

Савремена медицина нема поуздан одговор на који начин електромагнетно поље ниских фреквенција утиче на здравље људи, што захтева посебна додатна истраживања у тој области.

Извођење земљаних и осталих грађевинских радова на уређењу локације планиране трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, захтева ангажовање механизације чији рад изазива појаву импулсне буке. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Утицаји на зоне становања ширег окружења су занемарљиви.

Основни извори буке у трансформаторској станици су трансформатори снаге 31.5 MVA, који производе вибрације језгра изазване појавом магнетострикције (деформације кристалне решетке), односно процесом намагнетисавања језгра од феромагнетног материјала. Други извор буке су расхладни вентилатори тих трансформатора.

Енергетски трансформатори стварају и вибрације малог интензитета које се пригушују у земљишту у непосредној околини трансформатора. Прелиминарна процена је да није потребно пројектовати систем виброизолације трансформатора због довољне удаљености евентуално изложених објеката.

У постројењу 110 kV прекидачи су испуњени гасом SF₆, као изолационим медијумом и медијумом за гашење лука између контаката и смештени су у два низа. Опрема која у себи садржи SF₆ гас, као изолациони медијум, врло је усавршена. У данашње време је

доведена у стање да се, практично, само евентуално мала количина овог гаса може емитовати у атмосферу. Реч је о добро затвореним системима, фабрички испитаним и атестираним који дозвољавају само минималну емисију. Ово могуће испуштање (за које произвођач гарантује да неће бити веће од декларисане вредности) би годишње износило мање од 1 % укупне количине гаса који се налази у опреми. Сем овога неће бити других испуштања гасова у атмосферу. Количина гаса у опреми се константно прати и свако могуће испуштање се спречава деловањем заштитних уређаја. Мало разлагање SF_6 гаса при гашењу лука и незнатно трошење контаката прекидача и растављача при комутацијама омогућава да SF_6 постројења раде и до 10 година без одржавања.

Чист SF_6 гас (сумпор-хексафлуорид) нема еколошки токсичан, мутаген, или канцероген утицај на здравље људи. Овај гас је биолошки инертан. Дозвољена је максимална концентрација SF_6 гаса од 1000 ppmv (6000 mg/m^3) за просторе где људи раде осам сати дневно, пет дана у недељи. Ова гранична вредност се уобичајено користи за гасове који нису опасни по здравље, а у стандардним условима се не налазе у атмосфери. Зато је, када се рукује опремом са новим SF_6 гасом, потребно само придржавање процедура, како се не би премашила максимална дозвољена концентрација.

SF_6 није у групи гасова који оштећују озонски омотач, али је укључен у групу гасова који стварају ефекат стаклене баште (GHG - Green House Gases). Његов потенцијал за повећање глобалног загревања (The Global Warming Potential - GWP) је за око 22,200 пута већи од потенцијала угљен-диоксида (CO_2). Као резултат веома мале концентрације гаса SF_6 , ефекти на глобално загревање могу се сматрати незнатним. На конференцији о климатским променама у Кјоту 1997. године, SF_6 гас је стављен на листу гасова који стварају ефекат стаклене баште и који треба да буду надзирани и чија емисија треба да буде смањена применом посебних мера.

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, имаоца јавних овлашћења, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквири, предметни Пројекат ће бити одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.8. Ризик настанка удеса на локацији

Процена ризика од удесних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу идентификације ризика, процене вероватноће настанка и анализе последица по животну средину и здравље становништва.

Методологија управљања ризиком од удеса обухвата:

- анализу опасности од удеса;
- идентификацију опасности;
- анализу последица;
- процену ризика;
- мере превенције, приправности и одговара на удес.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току фазе изградње објекта ТС и у току редовног рада Пројекта. Као што је већ наглашено трансформаторска станица може значајно утицати на животну средину једино у случајевима акцидента. Такви случајеви су са малом вероватноћом појаве, локалног су карактера и у поступку пројектовања, изградње, као и током одржавања предузимају се све мере за спречавање акцидентних ситуација.

Од опасних материја које ће бити присутне на локацији може се издвојити дизел гориво, које ће користити ангажована механизација при извођењу радова.

Дизел гориво (смеша угљоводоника) је запаљива течност која се добија фракционом дестилацијом на температури од 280-350°C.

Табела бр. 3: Карактеристике дизел горива

Карактеристике	
Температура кључања (°C)	>150-360
Густина (kg/ m³)	0,85
Густина PAE мерена у односу на ваздух	7,00
Температура запаљивости (°C)	≈43-88
Доња граница експлозивности (DGE)	0,6%
Горња граница експлозивности (GGE)	6,5%
Граница експлозивности	2,2-9,5
Температура самопаљења (°C)	220
Температурна класа	T3
Класа опасности	II, III
Средства за гашење	суви прах, угљендиоксид, пена

Идентификација хазарда и процена вероватноће настанка удеса врши се на основу анализе Пројекта. На тај начин се може дати приказ узрока који могу довести до акцидента:

- људске и организационе грешке;
- природне катастрофе и спољашњи акциденти.

Поред идентификације хазарда и процене вероватноће настанка удеса, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора за удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у њеном окружењу. Повредиви објекти су сви на удес осетљиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја, људи, екосистеми, материјална добра.

Могући акциденти на локацији планираног Пројекта изградње трансформаторске станице, су:

- изливање трансформаторског уља,
- пожар на трансформатору,
- прскање ћелија АКУ батерија.

Изливање трансформаторског уља – за прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25m^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара). Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење. Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15cm$. Применом одговарајућих мера заштите неће доћи до изливања трансформаторског уља.

Појава пожара на трансформатору – на трафостаници, осим трансформатора, сва остала опрема је са садржајем гаса SF_6 или малим садржајем уља, па се може сматрати да основни могући извор пожара може бити квар на неком од трансформатора. Појава пожара на трансформатору је практично онемогућена применом осетљивих заштитних и аутоматских уређаја ради бржег и сигурног искључења дела постројења где се догодио квар.

За спречавање пожара на локацији примениће се све превентивне и техничке мере заштите, у складу са важећом законском регулативом. У случају настанка, био би

временски и просторно ограничен и са минималним последицама по здравље запослених у трафостаници, као и локалног становништва, у случају правовременог и адекватног деловања. Између трансформатора се гради противпожарни зид за спречавање преношења пожара.

У складу са условима МУП РС, а за потребе противпожарне заштите и потребе снабдевања санитарном водом, предвидети бунар са ињекционом пумпом и одговарајућим резервоаром, у оквиру објекта ТС 110/35 kV.

У ТС „Београд 44-Сурчин“ је предвиђен систем ручне и аутоматске дојаве пожара захтевима Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара. За потребе пројекта потребно је реализовати систем за детекцију и дојаву пожара који би обезбедио надзор и контролу свих простора ТС „Београд 44 -Сурчин“, благовремену детекцију појаве и место настанка пожара и упозорење запослених и других посетилаца да је до његове појаве дошло уз активирање одговарајућих извршних функција. Пројектним решењем стабилног система за детекцију и дојаву пожара објект се третира као самостална и као јединствена целина.

У циљу ефикасне заштите од евентуалног пожара, у ТС „Београд 44 -Сурчин“ је предвиђена и овим пројектом испројектована инсталација аутоматске детекције и дојаве пожара. Као најпогоднија концепција детекције пожара одабран је адресабилни редундантни систем (због поделе објекта на већи број просторних јединица), који може прецизно обезбедити информацију о локацији аларма, односно пожара у најранијој фази његовог развоја.

У оквиру простора Пројекта, забрањена је употреба отвореног пламена и обавезно је поштовање важећих прописа противпожарне заштите од пожара, при извођењу радова лемљења и заваривања на привременим местима. Сва лица која учесују на извођењу радова, обавезна су да поштују прописане мере заштите из Закона о безбедности и здрављу на раду као важеће Правилнике и Упутства ЈП ЕМС.

За гашење пожара у просторијама рсклопних постројења и постројења развода напона предвиђени су CO₂ и C-9 апарати.

Прскање хелија АКУ батерија – предвиђена је одговарајућа вентилација са отворима на одговарајућим местима (највиши делови просторије), а геометрија просторије је таква да не постоје делови где може да се појаве сакљупљања гаса „цепова“, Вентилација мора бити таква да не може доћи до појаве експлозивне атмосфере јер је пуњене батерије условљено радом вентилатора, један радни, други резервни. Простор за аку батерије се сматра простором сигурности и није потребно предвидети вентилаторе у ЕХ изведби. Сврха вентилације ове просторије је да се концентрација водоника увек задржи на вредности која одговара доњем прагу експлозивности. Све металне делове, водове, спојеве, проводне плоче и слично треба заштити танким анти-корозивним премазом. Одржавање акумулаторских батерија се мора вршити према упутству произвођача.

Поштовањем прописаних законских одредби, стандарда и норми, обзиром на процењену малу вероватноћу настанка акцидента и процењени мали импакт на животну средину, предметни Пројекат је еколошки прихватљив и одржив.

4.0. Приказ главних алтернатива које су разматране

Могућност алтернативних решења у избору локације, технолошког процеса, начина изградње објеката и пратећих садржаја су основни постулати у функцији заштите животне средине. Такође, приликом анализе услова и одређивања мера заштите животне средине неопходно је сагледати сва ограничења која доноси Пројекат и локација, као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине.

Главни разлози за избор локације су:

- Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планирана је на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Предметна катастарска парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, ТС –трансформаторска станица;
- локација је адекватно припремљена за изградњу планираних објеката и садржаја;
- одабрана локација обезбеђује добар расплет водова, прикључење на инфраструктурне инсталације и приступ јавној саобраћајној површини са могућношћу прилаза ради монтаже енергетских трансформатора и друге опреме;
- обезбеђена је добра саобраћајна повезаност са непосредним и ширим окружењем;
- терен је релативно раван, није подложен плављењу нити клизању;
- предметна локација је на значајној удаљености од зона веће густине становања;
- на локацији и у окружењу нема, заштићених ни евидентираних за заштиту природних и културних добара и археолошких налазишта;
- на локацији нема историјских, културних, јавних и других објеката и садржаја који би могли бити угрожени радом Пројекта.

Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја, на предметној локацији је могућа реализација и редовни рад планираног Пројекта: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, уз поштовање законске регулативе и пратећих подзаконских аката за предметну делатност, мера превенције у поступку реализације Пројекта, мера за спречавање и отклањање потенцијалних ризика и штетних утицаја у поступку реализације и редовног рада, за случај удеса на локацији и случај престанка рада Пројекта, као и мера контроле, заштите и мониторинга животне средине.

5.0. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

Процена стања животне средине може се дати на основу постојећих података о стању медијума животне средине на локацији Пројекта, просторној целини и зони којој припада. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, посебно у условима непостојања базе података, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

Директни и индиректни ефекти свих компоненти развоја процењени су у односу на следеће аспекте:

- становништво,
- флору и фауну,
- земљиште, воду, ваздух, клима и пејзаж,
- материјална добра и културну баштину и
- интеракцију између претходно наведених фактора.

На локацији и у окружењу нема значајнијих извора загађивања из технолошких процеса и експлоатације природних ресурса.

Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планирана је на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Предметна катастарска парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, **ТС – трансформаторска станица.**

Радови на уређивању локације и инсталирању опреме су краткотрајни и временски и просторно ограничени, па се не очекују значајни негативни утицаји на животну средину. Због обима радова, не очекује се ангажовање тешке механизације, чији би форсирани рад краткотрајно повећао ниво буке (импулсне) и концентрацију аерополутаната. С обзиром да у окружењу планираног Пројекта нема индустријских комплекса који представљају значајне изворе загађивања и да су радови на изградњи предметне ТС временски и просторно ограничени и сви могући утицаји престају по завршетку радова на уређењу локације и изградњи објекта, без вероватноће понављања по завршетку радова, реализација Пројекта не представља значајан фактор разматрања са аспекта кумулативних утицаја на животну средину.

Акциденти при уређивању локације могу бити случајно процуривање горива или мазива из ангажоване механизације, што представља појаву мале вероватноће у случају ангажовања исправне механизације.

Уклапањем Трафостанице „Београд 44 – Сурчин“ у постојећу 35kV мрежу, растеретиће се постојећа трафостаница 110/35kV „Београд 9“, и омогућиће се повећање инсталираних снага постојећих и изградња планираних ТС 35/10kV на ширем подручју Сурчина.

Електрично поље око трафостанице има мало зрачење, док се магнетно може измерити до два метра удаљености, а онда нагло пада. Међутим, проблем може да настане уколико су инсталације на објекту који се налази у непосредној близини неисправне или је урађена лоша електрификација.

Неопходно је извршити проверу нивоа нејонизујућих зрачења у критичним тачкама и уколико је потребно, спровести мере заштите.

Технолошки, уље из трансформатора ће се одводити у каду за сакупљање уља из енергетских трансформатора, која је цевима одговарајућих пречника спојена са цистерном за сакупљања зауљене отпадне воде. За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25m^3$. По сваку цену треба спречити додир уља са природним, незаштићеним површинама тла.

Акциденти на локацији су мале вероватноће, краткотрајни, локалног карактера, али могу бити реверзибилни и иреверзибилни.

На локацији планиране изградње трансформаторске станице 110/35 kV генерисаће се различите врсте отпада и отпадних материја. Управљање отпадом који ће настајати на објекту мора бити усклађено са законском регулативом и подзаконским актима. Отпад мора бити евакуисан са локације планираног објекта преко надлежног комуналног предузећа и овлашћених Оператера који поседују дозволу за управљање опасним/неопасним отпадом.

Обзиром на карактеристике предметног Пројекта, али и примењене и планиране мере за отклањање, минимизирање и спречавање негативних утицаја, редовни рад неће условити кумулативне и синергетске утицаје на животну средину.

Са еколошког аспекта, уз примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања негативних утицаја на животну средину и еколошког мониторинга, предметни Пројекат може бити еколошки прихватљив и одржив.

6.0. Опис могућих значајних утицаја на животну средину

Могући утицаји на животну средину од Пројекта морају бити разматрани са свих аспеката у циљу утврђивања могућег обима и величине утицаја, сложености и вероватноће, трајања, учесталости, могућности понављања негативних утицаја са последицама у животној средини. Могући утицаји које треба анализирати и разматрати су:

- у току реализације Пројекта;
- у току редовног рада Пројекта;
- у случају удеса (акцидента на локацији);
- у случају престанка рада Пројекта.

Утицаји у току реализације Пројекта, радови на локацији захтевају ангажовање механизације, чији рад условљава емисију специфичних полутаната атмосфере, импулсне буке и вибрација, прашине и генерисања грађевинског отпада. У случају форсираног рада наведени видови загађивања и утицаја на животну средину могу, краткотрајно довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских радова представља вид визуелне деградације простора. Ипак, с обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем објекта значајно се унапређују визуелни квалитети локације, односно припадајуће амбијенталне целине.

Утицаји у току редовног рада Пројекта, не представљају значајно загађивање и угрожавање животне средине. Просторно, објекат ће бити оптимално организован, планиране су и пројектоване све мере заштите према важећим нормама и стандардима. По природи технолошког процеса, у току редовног рада ТС постоје електрична и магнетна поља ниске учесталости (50 Hz), као облик нејонизујућег зрачења. Опрема која се инсталира је савремена и подлеже низу контролних прегледа до пуштања у рад и након тога у току редовног рада, при чему контролу врше стручна лица и акредитоване институције.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току припреме локације, изградње објекта и у току редовног рада Пројекта. Носилац Пројекта је у обавези да испоштује све мере противпожарне заштите прописане од стране надлежног органа противпожарне полиције, техничко-технолошке, организационе и остале мере, како би се спречили наведени акциденти и ризик од настанка истих свео у прихватљиве границе.

У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта мора деинсталирати уређаје који су се користили. За процес уређења локације после престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је у обавези да ангажује исправну механизацију и средства рада. Приликом престанка рада предметног Пројекта утицаји на животну средину су по обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају и приликом саме реализације Пројекта.

Сагледавањем свих могућих утицаја, може се закључити да реализација Пројекта не представља претњу и опасност по животну средину

6.1. Обим могућих утицаја Пројекта на животну средину

Обзиром на карактеристике локације, капацитет Пројекта: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО

Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, и карактеристике технологије рада на реализацији објекта и редовном функционисању планираног Пројекта, очекивани (процењени) обим утицаја на непосредно и шире окружење, животну средину, здравље становништва, биодиверзитет, уз примену мера превенције и заштите, као и поштовање норми и стандарда за предметну делатност, обим потенцијалних утицаја у анализираној зони и на локацији биће у законски прихватљивим оквирима.

6.2. Могућност и природа прекограничног утицаја

За предметни Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, нису карактеристични прекогранични утицаји, па из тог разлога нису предмет разматрања.

6.3. Величина и сложеност могућих утицаја на животну средину

Уз поштовање законске регулативе, норми и стандарда, потенцијални негативни утицаји при редовном раду Пројекта, неће имати карактер великих, сложених и значајних утицаја на животну средину. Неопходно је поштовање мера заштите животне средине, мера превенције и спречавања потенцијалних удеса, како би се спречили утицаји на медијуме животне средине и здравље становништва.

6.4. Вероватноћа утицаја

Редовни рад Пројекта неће имати значајних утицаја на медијуме животне средине, уз поштовање прописаних процедура као и мера заштите и мониторинга животне средине, чиме се вероватноћа јављања значајних утицаја на медијуме животне средине своди на минимум, односно, на малу вероватноћу јављања значајних утицаја на животну средину.

6.5. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања могућих утицаја на локацији и окружењу

Редовни рад Пројекта на предметној локацији не може изазвати трајне последице по стање медијума и животне средине у широј просторној целини. Сви потенцијални утицаји су микролокацијског карактера, краткотрајни, краткорочни, али са вероватноћом понављања. Не очекују се појаве значајнијих негативних утицаја на животну средину, а самим тим трајање, учесталост и вероватноћа понављања негативних утицаја на животну средину не могу бити значајније изражени.

6.6. Вероватноћа акцидента и удесних ситуација на локацији

Процена вероватноће, интензитета и потенцијалне штете по животну средину морају се извршити на основу процене могућих удеса, тока и исхода акцидента.

Акцидентне ситуације, које могу настати на локацији Пројекта у току редовног рада су пожар, прскање ћелија АКУ батерија, истицање трансформаторског уља, квар уређаја и људске и организационе грешке.

Основни могући извор пожара може бити квар на неком од трансформатора. Појава пожара на трансформатору је практично онемогућена применом осетљивих заштитних и аутоматских уређаја ради бржег и сигурног искључења дела постројења где се догодио квар. Применом свих мера противпожарне заштите се практично искључују пожари који могу угрозити животну средину и здравље запослених у трафостаници као и локалног становништва и корисника простора.

АКУ батерије су смештене у посебној просторији предвиђеној за смештај АКУ батерија за коју су испуњени сви захтеви у погледу места уградње, начина монтаже, вентилације у складу са захтевима стандарда.

Изливање трансформаторског уља – за прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$.

Уз стриктно поштовање прописаних процедура, техничко-технолошких мера и дисциплине у оквиру предметног објекта, поштовања услова и сагласности, мера управљања ризиком, као и законских норми и важећих стандарда за предметну делатност, Пројекат неће представљати ризик по животну средину и становништво у ширем окружењу.

7.0. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Увидом на терену, постојећу урбанистичку и пројектну документацију, у карактеристике Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију и рад планираног Пројекта мора пратити примена одговарајућих мера заштите животне средине.

Сврха прописивања и примене мера заштите животне средине је превенција, спречавање, неутралисање и минимизирање потенцијално значајних утицаја, као и обезбеђивање ефикасности деловања у могућим акцидентним ситуацијама.

Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да предметни Пројекат, применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

Неопходне мере за смањење или спречавање штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- Мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- Мере дефинисане постојећом планском и техничком документацијом;
- Мере заштите у току извођења Пројекта-монтаже опреме,
- Мере заштите у току редовног рада Пројекта,
- Мере заштите у случају удеса,
- Мере заштите након престанка рада Пројекта.

Најбитније мере заштите животне средине, које Носилац Пројекта мора поштовати:

1. Све активности на локацији предметног Пројекта морају бити у складу са условима имаоца јавних овлашћења, надлежних органа, институција и предузећа.
2. У току извођења грађевинских радова, у фази реализације Пројекта, ангажовати исправну механизацију.
3. Према дефинисаној технологији извођења радова на изградњи планираних објеката, обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди ангажовање исправне механизације и средства рада, а градилиште обезбедити сагласно условима надлежног органа.
4. У случају да у току грађевинских радова дође до процуривања уља или горива, одмах приступити санацији терена посипањем контаминираниог тла сорбентом (зеолитом или песком). Контаминирано земљиште са сорбентом покупити у металну посуду са поклопцем и даље поступити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10 и 77/21), односно адекватно чувати до предаје Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз Документ о кретању отпада.
5. Објекат мора бити изведен у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18 (др. закон)), односно Главним пројектом о заштити од пожара.
6. Пројектовање и извођење громобранске инсталације за заштиту објеката од атмосферског пражњења, извршити на основу прорачунатог нивоа заштите и урадити у складу са Законом о заштити од пожара, Правилником од техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Сл. лист СРЈ”, бр. 11/96) и стандарда SRPS IEC 1024-1 и SRPS IEC 1024-1-1.

7. Трансформаторе поставити на сопствене темеље са кадом и повезати их са уљном јамом капацитета 110% од укупне могуће количине уља највећег трансформатора.
8. Редовно одржавати и контролисати непропусност уљне канализације.
9. Превоз трансформаторског уља се врши према прописима за транспорт нафте и нафтних деривата у амбалажи произвођача (металне цистерне или херметички затворена бурад).
10. Претакање трансформаторског уља из цистерни (буради) у котао трансформатора врши се преко затвореног система – пумпе са цревима уз обавезан надзор стручних лица. Црева преко којих се истаче уље и систем спојница морају бити непропусни, како би се онемогућило цурење уља ван трансформатора.
11. Испод спојева црева поставити апсорбент (туф у врећама) или прихватна корита како би се спречило евентуално цурење и контаминација тла.
12. Неопходно је редовно одржавање трансформатора како би се контролисао ниво буке који је у складу са пројектованим вредностима.
13. Вишак земље који настаје у фази реализације и извођења радова има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање девастираних површина, процесе рекултивације и друге намене, у складу са локалном нормативом, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Евентуална оштећења зелених површина током извођења радова биће санирана и враћена у првобитно стање.
14. Током реализације и експлоатације ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, загађење земљишта је могуће у случају испуштања непречишћених отпадних вода, просипања штетних материја (трансформаторско уље) и у случају неконтролисаног одлагања отпадних материја. Адекватним управљањем отпадом и отпадним водама који настају како у фази реализације и експлоатације потенцијално штетни утицаји по земљиште са овог аспекта се минимизирају.
15. Обавеза Носиоца Пројекта односно извођача радова је да, уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла, а за које се претпоставља да има својство споменика природе, да у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21) о томе обавести ресорно Министарство за област заштите животне средине и преузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.
16. Уколико се уочи постојање археолошког материјала, Носилац Пројекта је у обавези да предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен и да обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Београд.
17. Приступне путеве до објекта обезбедити и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ”, бр. 8/95).
18. Трафостаницу адекватно заштитити како би се спречио прилаз неовлашћеним лицима.
19. Обавезно је планирање и спровођење превентивних мера заштите земљишта и подземних вода од загађивања у току свих активности и извођења радова, за које се очекује да могу изазвати контаминацију и оштетити функције земљишта.

20. Након завршетка свих радова на реализацији планираног Пројекта, уклонити све вишкове грађевинског материјала, опрему и механизацију, а све деградиране површине санирати и пејзажно уредити.
21. Обавезно разврставање и управљање свим врстама отпада у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 35/23).
22. Грађевински отпад, настајаће на локацији у току изградње објекта и инфраструктуре и у фази инсталирања опреме и уређаја. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, мора бити евакуисан са локације према условима надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом.
23. Комунални отпад, сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора бити контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом.
24. Санитарно-фекалне отпадне воде из објекта, ће се одводити у водонепропусну септичку јаму ($V=9\text{m}^3$). Предвиђено је периодично пражњење септичке јаме и одвоз отпадне воде до најближе локације са пречистачем (у просеку на 1 годину).
25. Условно – чисте атмосферске воде са кровних површина објекта се олучним вертикалама испуштају на зелене површине.
26. Потенцијално зауљене атмосферске воде са унутрашњих саобраћајница и платоа, се подужним и попречним падовима одводе бочним риголама до уљног сепаратора типа као ACO Oleopass P класа I са bypass-ом, називне величине NS6 (протока 30 l/s). Предвиђен је уљни сепаратор са уграђеним коалесцентним филтером. Одуљене атмосферске воде испуштају се након сепаратора у упојни бунар. Вода након третмана на сепаратору мора задовољавати испуст у водоток II категорије (EN858-2). Уз предвиђене улазне параметре, гарантована количина уља након третмана отпадне воде је до 5 mg/l.
27. Условно зауљена отпадна вода из када трансформатора, у подруму објекта је пројектована када за сакупљање уља из енергетских трансформатора, која је цевима одговарајућих пречника спојена са цистерном за сакупљања зауљене отпадне воде. За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара). Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење. Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15\text{cm}$.
28. Опасан отпад, на локацији је могуће акцидентно процуривање уља или горива из резервоара ангазоване механизације приликом фазе изградње трансформаторске станице 110/35 kV. У том случају потребно је одмах приступити санацији терена (посипање сорбентом - песком, зеолитом), а отпад настао санацијом локације паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и са истим поступати према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 92/10 и 77/21),

односно предати Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (Документ о кретању опасног отпада).

29. У оквиру предметног објекта трансформаторске станице није дозвољено спаљивање отпада и других горивих материјала.
30. Носилац Пројекта је у обавези да редовно врши контролу исправности инсталација, опреме, како би се минимализовао ризик од акцидентних ситуација.
31. Све електроинсталације контролисати и одржавати у исправном стању, по успостављеној динамици контроле, према Законским прописима.
32. Носилац Пројекта је у обавези да стриктно спроводи мере заштите од пожара и мера заштите и безбедности здравља на раду, у складу са важећом законском регулативом и условима надлежног органа противпожарне полиције.
33. У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

Планиране мере морају пратити све фазе редовног рада Пројекта како би се обезбедило најбоље понуђено решење у циљу заштите, превенције, смањења, отклањања потенцијално штетних утицаја и створили услови за управљање ризиком.

УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	ДА/НЕ
		Кратак опис Пројекта?	Да ли последнице могу бити значајне? Зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије терена, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА	НЕ
		Планирани Пројекат представља фазна изградњу трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Реализација Пројекта обухвата уређење градилишта, извођење земљаних и припремних радова (нивелација, стабилизација, насипање и остале радње на припреми терена локације за изградњу) за изградњу објекта и пратећих садржаја. Одабрана локација обезбеђује добар расплет водова, прикључење на инфраструктурне инсталације и приступ јавној саобраћајној површини са могућношћу прилаза ради монтаже енергетских трансформатора и друге опреме.	Сви радови на локацији спроводиће се на начин који неће угрозити стабилност терена на локацији и непосредном окружењу. Наведени радови су малог обима, привременог и локалног карактера и неће условити значајне последице по животну средину.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали и енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА	НЕ
		У току реализације Пројекта ангажована механизација ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. Обзиром на обим радова, њихов локални карактер и	Потрошња нафтних деривата у фази реализације Пројекта,

	ограничено трајање, коришћење наведеног ресурса у ове сврхе не представља значајан фактор разматрања. Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе, у складу са пројектованим условима. За потребе санитарних чворова планирано је снабдевање санитарном хладном водом. Санитарна (техничка вода) водоводна мрежа – објект нема сталну посаду и континуалну потрошњу воде. Снабдевање водом предвиђено је прикључењем на новопроектвану цистерну (изграђена од РЕНД, запремине сса 3 m³), са интегрисаном пумпом за захватање и потискивање санитарне техничке воде, док се не створе услови за прикључење на уличну водоводну мрежу. За пиће користити флаширану воду. Електрична енергија ће се користити за осветљење објекта, вентилацију, климатизацију и грејање. Планира се унутрашње и спољно осветљење објекта које ће се напајати из сопствене потрошње, са ормана наизменичног развода. За грејање предвиђени су електрични радијатори и калорифери. За климатизацију предвиђени су кастни сингл сплит расхладни уређаји у инвертер изведби који се састоје од унутрашње и спољашње јединице. За санитарну топлу воду предвиђено је загревање путем електричног бојлера од 80 l за санитарни чвор. На бојлеру постоји термостат. Просторија за Акумулаторске	потрошња електричне енергије и воде је прихватљива. С обзиром на претходно наведено, негативних последица са аспекта потрошње природних ресурса и енергије неће бити.
--	---	--

		батерије се принудно вентилира где се ваздух одсисава преко каналаског система. Надокнада одсисаног ваздуха из просторије је свежим ваздухом преко спољне фиксне жалужине са ручним регулационим демпером. Систем ради приликом пуњења батерија. Превиђена су два вентилатора у ЕХ изведби, један радни. Сврха вентилације ове просторије је да се концентрација водоника увек задржи на вредности која одговара доњем прагу експлозивности.	
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ
		Планирани Пројекат представља изградњу трафостанице. Једини начин да овај објекат изазове штетне последице по животну средину је ако дође до изливања отпада насталог регенерацијом трансформаторског уља. У случају нестручног руковања, неправилних активности или непоштовања мера заштите, може доћи до акцидента на локацији са потенцијалним ризиком по људско здравље.	Применом техничких мера, неће бити значајних последица.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврст отпад?	ДА	НЕ
		У току изградње објекта може настајати грађевински шут и вишак земље. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, мора бити евакуисан са локације према условима надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом. У току редовног рада настајаће комунални	Носилац Пројекта је дужан да организовано прикупља и уклања са локације отпад који настаје у било којој фази реализације и редовног рада Пројекта у складу са условима

		отпад од запослених. У случају трајног престанка рада, опрема представља отпад.	надлежних органа, организација и предузећа и уз стриктно поштовање релевантне законске регулативе. У случају престанка рада са локације се морају на адекватан начин уклонити сви садржаји уз пуно поштовање законских одредби и мера заштите животне средине.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	НЕ	НЕ
		Нема емисије у ваздух.	Са овог аспекта нема значајних последица.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, емитовање светлости, топлотне енергије и електромагнетног зрачења?	ДА	НЕ
		При реализацији Пројекта доћи ће до појаве буке импулсног типа која потиче од ангажоване механизације и уређаја, а која повремено, краткотрајно, при форсираном раду може достићи граничне вредности. Предметни Пројекат подразумева појаву буке импулсног типа пореклом из моторних возила - учесника у саобраћају на локацији и окружењу. Појава буке у току рада Пројекта јављаће се из трансформатора снаге, коју производе вибрације језгра изазване појавом магнетизације, као и	Са овог аспекта нема значајних последица по животну средину.

		расхладни вентилатори тих трансформатора. По природи самог технолошког процеса, у току редовног погона постоје емитовање се електрична и магнетна поља ниске учестаности (50Hz) као облик нејонизујућег зрачења.	
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	НЕ Нема великог ризика од контаминације и загађења земљишта, површинских и подземних вода. Трансформаторска станица је чист електроенергетски објекат и у редовном погону не ствара отпадни материјал, не загађује ваздух, земљиште и воду. Санитарно-фекалне отпадне воде из објекта, ће се одводити у водонепропусну септичку јаму ($V=9m^3$). Предвиђено је периодично пражњење септичке јаме и одвоз отпадне воде до најближе локације са пречистачем (у просеку на 1 годину). Условно – чисте атмосферске воде са кровних површина објекта се олучним вертикалама испуштају на зелене површине. Потенцијално зауљене атмосферске воде са унутрашњих саобраћајница и платоа, се подужним и попречним падовима одводе бочним риголама до уљног сепаратора типа као ACO Oleopass P класа I са bypass-ом, називне величине NS6 (протока 30 l/s). Предвиђен је уљни сепаратор са уграђеним коалесцентним филтером. Одуљене атмосферске воде испуштају се након сепаратора у упојни бунар. Вода након третмана	НЕ Неће бити значајних последица по животну средину, ако се поштују правила руковања и одлагања насталим отпадним материјама.

		на сепаратору мора задовољавати испуст у водоток II категорије (EN858-2). Уз предвиђене улазне параметре, гарантована количина уља након третмана отпадне воде је до 5 mg/l. Условно зауљена отпадна вода из када трансформатора, у подруму објекта је пројектована када за сакупљање уља из енергетских трансформатора, која је цевима одговарајућих пречника спојена са цистерном за сакупљања зауљене отпадне воде. За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25m^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара). Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење. Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15cm$.	
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било	ДА	НЕ

	какав ризик од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	Могући акциденти у редовном раду на локацији су пожар, процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији и изливање уља из трансформатора.	Применом пројектованих мера наведени могући акциденти су са малом вероватноћом јављања, тако да неће представљати значајан фактор угрожавања животне средине, безбедности и здравља људи. Носилац Пројекта је дужан да испоштује и спроводи све мере прописане од стране надлежних органа, организација и предузећа, као и мере техничке и технолошке дисциплине и да спроводи мере управљања ризиком. У случају акцидентног процуривања нафтних деривата на локацији обавезна је хитна обустава рада и приступање санацији. Отпад настао санацијом пакује се у непропусне посуде са
--	--	---	---

			поклопцем, чува као опасан отпад и предаје, уз евиденцију и документ о кретању отпада, овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	НЕ
		Редовни рад Пројекта неће изазвати никакве демографске флукуације и промене, у смислу насељавања, досељавања, интензивних миграција или промена у густинама насељености и концентрације становништва.	Нема утицаја са овог аспекта.
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	НЕ
		Редовни рад Пројекта неће утицати нити изазвати развој који би могао утицати на животну средину угрожавајући њен квалитет, капацитет и изазивати кумулативне ефекте.	Нема значајних последица по животну средину.
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		У окружењу нема заштићених еколошких, пејзажних и културних вредности.	Уз примену мера заштите природе и животне средине, неће бити значајних последица по животну средину.

12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	ДА	НЕ
		Уз јужну границу парцеле налази се канал „Нова Галовица“, а ток реке Саве јужно на удаљености од око 5 km.	Уз примену мера заштите природе и животне средине, неће бити значајних последица по животну средину.
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ
		Заштићене врсте флоре и фауне нису присутне ни у непосредном окружењу предметне локације, тако да ову еколошку нишу заузимају уобичајне врсте добро адаптиране на присуство човека и врсте које представљају део пејзажног уређења комплекса.	Неће бити значајних последица по животну средину уз стриктну примену мера заштите природе и животне средине.
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА	НЕ
		Уз јужну границу парцеле налази се канал „Нова Галовица“, а ток реке Саве јужно на удаљености од око 5 km.	Уз примену мера заштите природе и животне средине, неће бити значајних последица по животну средину.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На локацији и у непосредном окружењу нема подручја и природних облика високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	Нема последица по животну средину са овог аспекта.
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		У окружењу предметне локације нема зона и објеката рекреације нити путних праваца који се користе за рекреацију.	Нема последица са овог аспекта.

17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Физички приступ ТС ће се обезбедити новим приступним путем преко кп. бр. 3205/2 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, који је предмет посебног пројекта, а којим ће се ТС повезати са Виноградском улицом.	Нема последица са овог аспекта.
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	ДА	НЕ
		Северно од парцеле на којој се планира трансформаторска станица налазе се стамбени објекти на удаљености од око 10 m, тако да ће објекат бити видљив великом броју људи.	Са наведеног аспекта нема битних последица по животну средину.
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Објекти и садржаји овог типа су ван зоне потенцијалних утицаја, а реализација Пројекта не може негативно утицати на објекте од историјског и културног значаја.	С обзиром да нема историјски или културно вредних подручја, нема ни ефеката по животну средину са тог аспекта.
20.	Да ли се пројекат налази у претходно неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	НЕ
		Нема посебних захтева за потрошњом земљишта као важног природног ресурса. Планирана трансформаторска станица 110/35 kV усклађена је са постојећом просторно-планском и урбанистичком документацијом. Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, планирана је на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд. Предметна катастарска парцела се налази у	Неће бити последица по животну средину.

		обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, ТС – трансформаторска станица. Укупна површина локације Пројекта изградње трансформаторске станице 110/35 kV, кп. бр. 5313 КО Сурчин је 0.55 ha и представља градско грађевинско земљиште.	
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности, које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ У близини локације Пројекта нема наведених објеката.	НЕ Са овог аспекта нема битних последица.
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ На локацији и у непосредном окружењу нису планирани други програми за будуће коришћење земљишта.	НЕ Обзиром да се на локацији и непосредном окружењу не планирају нови развојни садржаји неће бити утицаја на животну средину нити значајних последица.

23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Најближи стамбени објекти се налазе северно од парцеле на којој се планира трансформаторска станица, на удаљености од око 10 m. Зоне веће густине становања су на значајној удаљености од локације планираног Пројекта.	Са овог аспекта нема битних последица.
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		У непосредном окружењу као и на локацији нема подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	Нема последица по наведене објекте и намене.
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, висококвалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		У непосредном окружењу нема наведених садржаја.	Неће бити последица по животну средину.
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животnoj средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На основу идентификације потенцијалних загађујућих материја и анализе предметне зоне и биолошких индикатора загађивања може се закључити да у предметној зони нису прекорачени правни нормативи урбане животне средине.	Предметни Пројекат неће условити угрожавање капацитета животне средине.
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима,	НЕ	НЕ

	слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) који могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	За предметну локацију није карактеристична истакнута подложност разорним земљотресима, слегању земљишта, ерозији, јаким ветровима, поплави.	Нема значајних последица по животну средину.
--	---	--	---

РЕЗИМЕ

карактеристика Пројекта и његове локације са индикацијом потребе за изградом Студије о процени утицаја на животну средину

Предмет Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд.

Град Београд се налази у југоисточној Европи, на Балканском полуострву. Лежи на ушћу Саве у Дунав, на коси између алувијалних равни. Београд је раскрсница путева Источне и Западне Европе који моравско-вардарском и нишавско-маричком долином воде на обале Егејског мора, у Малу Азију и на Блиски исток. Београд лежи на Дунаву, пловном путу, који повезује западноевропске и средњоевропске земље са земљама југоисточне и источне Европе.

Општина Сурчин је седамнаеста градска општина Града Београда. Укупна површина општине је 28.485 хектара. Према попису из 2022. године, градска општина Сурчин има 45.452 становника.

Анализа шире просторне целине показује да се локација планираног Пројекта налази у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Сл. лист града Београда“, бр. 22/21).

Макролокацијски посматрано, локација на којој се планира реализација Пројекта трансформаторске станице, налази се:

- северозападно од градског центра Града Београда на око 15 km;
- северно од тока реке Саве, на удаљености од око 5 km;
- југозападно од Аеродрома „Никола Тесла“ на удаљености од око 2,7 km.

Са **микролокацијског аспекта**, непосредно окружење локације трансформаторске станице, чине:

- уз јужну границу парцеле налази се канал „Нова Галовица“;
- северно од парцеле на којој се планира трансформаторска станица налазе се стамбени објекти на удаљености од око 10 m;
- јужно од локације Пројекта налазе се пољопривредне површине, као и Римски канал на удаљености од око 70 m.

Трансформаторска станица се изводи у сврху побољшања снабдевања електричном енергијом општине Сурчин и Града Београда.

Површина предметне парцеле је 0.55 ha.

ТС ће се налазити у оквиру насеља Сурчин, не простору између Виноградске улице и канала за водоснабдевање "Нова Галовица".

Физички приступ ТС ће се обезбедити новим приступним путем преко кп. бр. 3205/2 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, који је предмет посебног пројекта, а којим ће се ТС повезати са Виноградском улицом.

Уклапањем Трафостанице „Београд 44 – Сурчин“ у постојећу 35kV мрежу, растеретиће се постојећа трафостаница 110/35kV „Београд 9“, и омогућиће се повећање инсталисаних снага постојећих и изградња планираних ТС 35/10kV на ширем подручју Сурчина.

Основни подаци трафостанице 110/35kV „Београд 44 – Сурчин“:

- Називни напон: 110/35kV;
- Капацитет: 2x31,5MVA;

- Трансформатори: $110 \pm 1.5\% / 36,75 / 10,5 \text{ kV}$, спреге $Y_{nyn}0d5$, ONAN/ONAF, смештени су у згради, у трафо боксовима;
- Постројење 110 kV трополно, металом оклопљеним изолованим гасом SF_6 , са два система сабирница, двоструке цевне, од легуре алуминијума. Постројење је смештено у приземљу Погонске зграде;
- Постројење 35 kV за унутрашњу монтажу. Постројење је смештено у приземљу Погонске зграде;
- Систем сопствене потрошње и систем релејне заштите са функцијама локалног и даљинског управљања, као и систем телекомуникација су смештени у просторијама на првом спрату Погонске зграде.

Трафостанице су кључни елемент за пренос и дистрибуцију електричне енергије. За предметни Пројекат: Фазна изградња трансформаторске станице $110/35 \text{ kV}$ „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Град Београд, је могућ интегрисани систем управљања.

У трансформаторској станици $110/35 \text{ kV}$ „Београд 44 – Сурчин“, планиран је систем микропроцесорске интегрисане заштите и управљања. Овај систем заштите и управљања остварује функције заштите, локалне аутоматике, локалног управљања и надзора, даљинског управљања и надзора, показних мерења и електричних блокада. Такође, планирају се уређаји који имају подржан комуникациони протокол IEC 61850.

Микропроцесорске заштитно-управљачке јединице (MPCU) и микропроцесорске управљачке јединице (MCU) за РП 110 kV ће бити смештене у посебне ормане за свако поље. Ормани ће бити смештени у посебну просторију за заштиту и управљање.

Трафостаница ће бити даљински управљана из надлежног центра управљања.

У току изградње објекта трансформаторске станице и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следеће врсте отпадних материја:

- грађевински отпад;
- комунални отпад;
- санитарно - фекалне отпадне воде;
- условно - чисте атмосферске воде;
- потенцијално зауљене атмосферске воде;
- условно зауљена отпадна вода из када трансформатора;
- опасан отпад (у случају акцидентног процуривања или просипања уља из ангажоване механизације).

Основни извори буке у трансформаторској станици су трансформатори снаге 31.5 MVA , који производе вибрације језгра изазване појавом магнетострикције (деформације кристалне решетке), односно процесом намагнетисавања језгра од феромагнетног материјала. Други извор буке су расхладни вентилатори тих трансформатора.

Могући акциденти на локацији планираног Пројекта изградње трансформаторске станице, су:

- изливање трансформаторског уља,
- пожар на трансформатору,
- прскање хелија АКУ батерија.

Могући утицаји на животну средину од Пројекта морају бити разматрани са свих аспеката у циљу утврђивања могућег обима и величине утицаја, сложености и вероватноће, трајања, учесталости, могућности понављања негативних утицаја са последицама у животној средини. Могући утицаји које треба анализирати и разматрати су:

- у току реализације Пројекта;
- у току редовног рада Пројекта;
- у случају удеса (акцидента на локацији);
- у случају престанка рада Пројекта.

Увидом на терену, постојећу урбанистичку и пројектну документацију, карактеристике Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију и рад планираног Пројекта мора пратити пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине.

Сврха прописивања и примене мера заштите животне средине је превенција, спречавање, неутралисање и минимизирање потенцијално значајних утицаја, као и обезбеђивање ефикасности деловања у могућим акцидентним ситуацијама.

Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да планирани Пројекат, применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва. Планиране мере морају пратити све фазе реализације Пројекта како би се обезбедило најбоље понуђено решење у циљу заштите, превенције, смањења, отклањања потенцијално штетних утицаја и створили услови управљања ризиком.

Уз стриктно поштовање прописаних услова, мера управљања ризиком, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање техничко-технолошке и комуналне дисциплине, предметни Пројекат неће имати значајне последице по животну средину, здравље и квалитет живота становништва, те је на предметној локацији могућ, еколошки прихватљив и одржив.

Носилац Пројекта:

**Електродистрибуција Србије д.о.о.
Београд**

11 070 Нови Београд
Ул. Булевар уметности бр.12

За Носиоца Пројекта:

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

директор:
Евица Рајић



ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Извод из АПР-а;
- Извод из Листа непокретности;
- Копија катастарског плана, размера 1:1000, РГЗ Служба за катастар непокретности Сурчин, бр. 952-04-223-1368/2023 од 26.01.2023. године;
- Копија катастарског плана водова, размера 1:1000, РГЗ Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Београд, бр. 956-301-1753/2023 од 27.01.2023. године;
- Локацијски услови, бр. 350-02-00133/2023-07 од 07.03.2023. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Услови бр. 1106 од 30.01.2023. године, ЈКП Градска Чистоћа;
- Обавештење о ненадлежности захтева за издавање водних услова, ЈВП „Србијаводе“ Београд, Водопривредни центар „Сава-Дунав“, бр. 1148/21 од 01.02.2023. године;
- Услови Завода за заштиту споменика културе, бр. ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-13/2023 од 2.2.2023. године;
- Одговор за потребе издавање локацијских услова, бр. 49/020 од 02.02.2022. године, ЈКП „Зеленило-Београд“;
- Сагласност бр. 4/3-09-0021/2023-0002 од 10.02.2023. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови бр. Ri 10261/23 од 09.02.2023. године, ЈКП „Београдске електране“;
- Одговор на захтев за издавање локацијских услова бр. 013/23 од 20.02.2023. године, CYRUS ENERGY;
- Услови бр. 130-00-UTD-003-93/2023 од 22.02.2023. године, АД „Електро mreжа Србије“;
- Водни услови бр. 325-05-13/23/2023-07 од 21.02.2023. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Мишљење бр. 325-00-00001/29/2023-02 од 07.02.2023. године, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине;
- Мишљење бр. 1211/1 од 03.02.2023. године, ЈВП "Србијаводе" - ВПЦ "Сава-Дунав";
- Мишљење бр. 922-1-18/2023 од 03.02.2023. године, Републички хидрометеоролошки завод;
- Услови бр. 42150/2-2023 од 02.02.2023. године, Телеком Србија;
- Услови бр. В-107/2023 од 27.01.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Услови бр. К-72/2023 од 27.01.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Услови бр. 06-07-11/511 од 20.02.2023. године, СРБИЈАГАС;
- Услови IV-08 бр. 344.5-70/2023 од 21.02.2023. године, Градска управа Града Београда, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја;
- Услови са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, бр. В145-2023 од 20.02.2023. године, ЈКП „Београдски водовод и канализација“;
- Услови XXXIV-03 бр. 346.9-12/2023 од 01.03.2023. године, Секретаријат за саобраћај, Сектор за планирање саобраћаја и урбану мобилност, Одељење за планирање саобраћаја;
- Услови бр. 331-00-UTD-044-16/2020-001 од 05.04.2021. године, АД „Електро mreжа Србије“;
- ИДП – 0 – Главна свеска, бр. 24-01-02-0 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o. и МОНТПРОЈЕКТ Београд;

- ИДП – 1- Пројекат архитектуре погонске зграде, бр. 24-01-02-1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/1 – Пројекат конструкције - Интерни транспортни пут и нивелација платоа, бр. 24-01-02-2/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/2 – Пројекат конструкције - Погонска зграда, бр. 24-01-02-2/2 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 2/3 – Пројекат конструкције - Спољашње постројење, бр. 24-01-02-2/3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП– 2/4 – Пројекат конструкције - Телекомуникациони стуб 40 m, бр. 24-01-02-2/4 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 3 – Пројекат хидротехничких инсталација, бр. 24-01-02-3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/1 – Пројекат електроенергетских инсталација - Постројење 100kV, бр. 24-01-02-4/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/2 – Пројекат електроенергетских инсталација - Постројење 35kV, бр. 24-01-02-4/2 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/3 – Пројекат електроенергетских инсталација – Сопствена потрошња и систем заштите и управљања, бр. 24-01-02-4/3 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 4/4 – Пројекат електроенергетских инсталација – Инсталације зграде, спољашње осветљење, бр. 24-01-02-4/4 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 5/1 – Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – Пројекат телекомуникација, бр. 24-01-02-5/1 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- ИДП – 5/2 – Пројекат телекомуникационих и сигналних инсталација – Пројекат детекције и дојаве пожара, бр. E-ADP-26/24 од фебруара 2024. године, NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD;
- ИДП– 6 – Пројекат машинских инсталација, бр. 24-01-02-6 од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- Елаборат заштите од пожара, бр. E-ZOP-26/24 од марта 2024. године, NEO INŽENJERING DOO NOVI SAD;
- Елаборат енергетске ефикасности, бр. 24-01-02-E од фебруара 2024. године, Elnos Srbija d.o.o.;
- Елаборат геотехничких услова фундаирања ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, бр. 10-01/24 од јануара 2024. године, Geoprojekting d.o.o. предузеће за геолошка истраживања Ниш.

1 Основни подаци

Назив	Електродистрибуција Србије
Пословно име	Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Статус	Активан
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
Матични број	07005466
Датум оснивања	31.12.1991

2 Пословно име

3 Подаци о адресама

4 Пословни подаци

Време трајања	Неограничено
Порески идентификациони број ПИБ	100001378

Претежна делатност

Шифра и назив делатности	3513 - Дистрибуција електричне енергије
--------------------------	---

Број рачуна у банкама

Текући рачуни
160-0000000000705-95
845-0000000323849-05
160-0058200000267-51
325-9500700033610-51
200-2820130101002-52

[Прикажи све](#)

Контакт подаци



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 15.5.2024. 15:19:05

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	29ecf819-1947-4dc1-899d-b7afecdad4f4
Матични број општине:	71293
Општина:	СУРЧИН
Матични број катастарске општине:	716120
Катастарска општина:	СУРЧИН
Датум ажурности:	14.05.2024. 16:56
Служба:	СУРЧИН

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ДРАГОМИРА МОМЧИЛОВИЋА
Број парцеле:	5313
Површина m²:	5462

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ГРАДСКО ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ
Површина m²:	5462

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	НЕ (више информација)
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Терет број:	*
Врста терета:	ЗАБЕЛЕЖБА ПОКРЕТАЊА ПОСТУПКА ЕКСПРОПРИЈАЦИЈЕ
Датум уписа:	6.5.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ПРАВО ПРОЛАЗА
Датум уписа:	8.7.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	8.7.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Сурчин

Војвођанска 109

Број: 952-04-223-1368/2023

КО: Сурчин

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:
5313

Размера штампе: 1:1000



Датум и време издавања:

26.01.2023 године у 15:26

Овлашћено лице:

М.П. _____



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

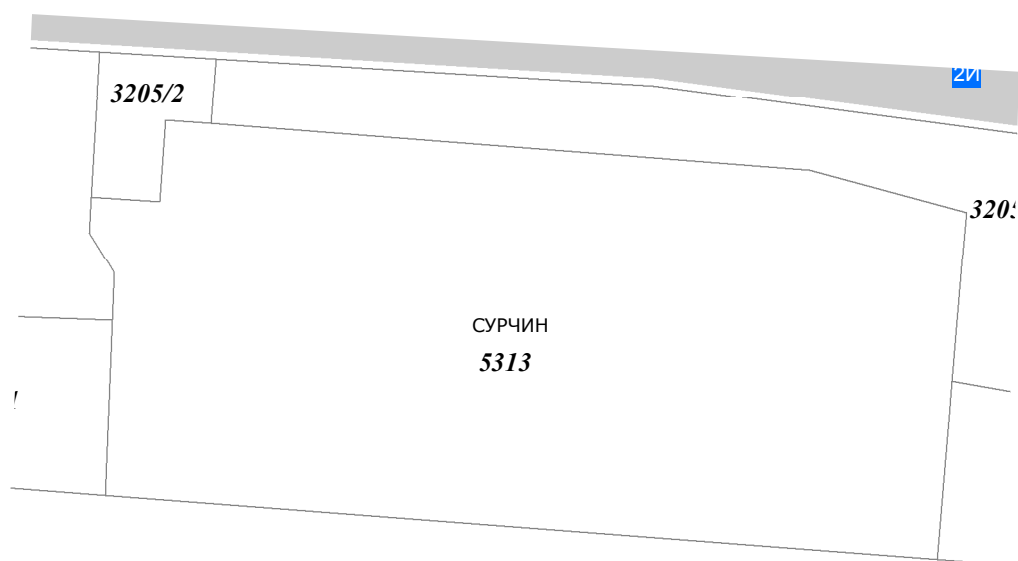
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Београд

Број: 956-301-1753/2023

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Град / Општина БЕОГРАД

Размера: 1: 1000



Копија плана водова је верна оригиналу.

Београд

27.01.2023.године

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ



Република Србија

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број предмета: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023

Заводни број: 350-02-00133/2023-07

Датум: 7.3.2023. године

Београд, Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Булевар уметности бр. 12, за издавање локацијских услова на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/2020 и 116/2022), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/2019, 9/2020 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/2020) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ број 68/19), у складу са Планом детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Службени лист града Београда“, број 22/21) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I. За фазну изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кат.парцели. бр. 5313 КО Сурчин,** на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Службени лист града Београда“, број 22/21).

Прикључци за инфраструктуру и на јавну саобраћајницу преко кат. парцеле: 3205/2 КО Сурчин.

Категорија објеката Г, класификациони број 221420.

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметна катастарска парцела се налази у обухвату Планом детаљне регулације за изградњу ТС 110/35kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова („Службени лист града Београда“, број 22/21). У складу са Планом, предметна катастарска парцела се налази у површинама јавних намена, површинама за инфраструктурне објекте и комплексе, ТС –трансформаторска станица

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Планира се изградња трансформаторске станице ТС 110/35kV „Београд 44” (Сурчин) на планом дефинисаној грађевинској парцели (ТС).

Планирану трансформаторску станицу ТС 110/35 kV изградити као трансформаторску станицу на отвореном (постројење 110 kV и трансформатори 110/35 kV да буду на отвореном простору) или као трансформаторску станицу у објекту (постројење 110kV и трансформатори 110/35 kV да буду смештени у затвореном простору).

Основни подаци о планираној ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) су:

- називни напон: 110/35 kV;
- капацитет: 2х63 MVA;
- инсталисана снага: 2х31,5 MVA;
- трансформатори: 110/35 kV;
- постројење 110 kV: један или два система сабирница и потребан број поља; – постројење 35 kV: постројење за унутрашњу монтажу у згради смештеној у оквиру комплекса ТС;
- секундарни системи: сопствена потрошња, релејна заштита са функцијама локалног и даљинског управљања у истој згради као и РП 35 kV.

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) прикључиће се планираним двосистемским електроенергетским надземним водом 110kV (укупне дужине око 7,5km) на постојећи електроенергетски надземни вод 110kV, бр. 104/2, веза ТС „Београд 32” – ТС „Београд 5”, по принципу „улаз-излаз”. У оквиру комплекса ТС 110/35kV, могуће је надземним или подземним водом вршити повезивање са планираним двосистемским надземним водом

Правила грађења за трансформаторску станицу „Београд 44”

- грађевинска парцела – планом је дефинисана грађевинска парцела ТС, површине око 5462 m² и она се не може мењати;
- приступ грађевинској парцели – колски приступ комплексу остварити са саобраћајнице Нова 1;

- број објекта – дозвољена је изградња више објекта на парцели у складу са функционалном организацијом и технолошким потребама, у оквиру дозвољених параметара;
- положај објекта на парцели – објекте поставити у оквиру зоне грађења дефинисане грађевинском линијом, која је одређена растојањима од регулационе линије (границе грађевинске парцеле - 3м) и аналитичким тачкама T101/7443505,18 4960756,06/ и T102/7443501,81 4960712,31/; међусобно растојање објекта зависи од технолошких потреба и дефинисаће се кроз израду техничке документације;
- заштитна зона – заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 30 m од границе грађевинске парцеле ТС;
- индекс заузетости парцеле – до 60%;
- висина објекта – максимално дозвољена висина венца објекта (или дела објекта) за пословне просторије је 13 m; – максималну висину објекта (или дела објекта) за смештај трансформатора ускладити са технолошким захтевима;
- решење паркирања – паркирање решити на парцели, у складу са потребама корисника. саобраћај и пешачке комуникације; приступни пут у комплексу за транспорт трансформатора снаге 63MVA (одговарајућег терета) пројектовати: најмање ширине 5m на правим деоницама; са најмањим полупречником кривине од 20m, за осовински притисак 100 kN; енергетске трансформаторе поставити тако да буде могућ приступ возилима за гашење пожара; пешачке комуникације ускладити са основном наменом и функционисањем објекта.
- архитектонско обликовање – при пројектовању и изградњи применити савремена техничка и технолошка решења у складу са наменом објекта, енергетске трансформаторе 110/35kV и постројење 110kV поставити на отвореном простору, у оквиру комплекса; испод сваког трансформатора изградити каду за уље и у оквиру комплекса сабирну уљну јаму; постројење 35 kV изградити као постројење за унутрашњу монтажу, у објекту смештеном у оквиру комплекса ТС; неопходно је обезбедити простор за излазак планираних подземних водова 35 kV из ТС 110/35 kV, кровне равни се планирају са минималним нагибима.
- услови за оградавање парцеле – обавезно је оградавање комплекса; ограда мора бити транспарентна, висине од 2,5m до 3m са капијом одговарајуће ширине за улазак/излазак и уношење/изношење потребне опреме.
- минимални степен опремљености комуналном инфраструктуром; објекат мора имати прикључак на водоводну, канализациону, електроенергетску и телекомуникациону мрежу.
- инжењерско-геолошки услови, планирана ТС „Београд 44” ће се налазити у инжењерскогеолошком рејону Б, терен овог рејона је заравњен између кота 69 и 75,5 мнв и припада делу савског алувијона; површинске делове изграђује алувијални нанос реке Саве; терен је засићен подземном водом, локално забарен, осим хипсометријски виших делова, где је подземна вода установљена на дубини 2-3m; ископе штитити од зарушавања и подземне воде а дубље од 1 m обезбедити од зарушавања и прилива воде адекватним мерама, односно применом таквих техничко-технолошких и мелиоративних решења, која ће обезбедити стабилност страна ископа и суву темељну јаму; ровове затрпати са песком са одговарајућом збијеношћу; за сваки новопланирани објекат неопходно је урадити детаљна геолошка истраживања а све у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15 и 95/18).

Водоводна мрежа и објекти

Простор обухваћен границом плана се налази у на територији градских општина Сурчин и Нови Београд и припада првој висинској зони водоснабдевања града Београда. Од инсталација градског водоводног система у оквиру границе плана постоји водовод В1Ø100 mm у Улици виноградској.

Планирани објекат ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) прикључити на планирани водовод В1 мин. Ø100 који се прикључује на планирани водовод у Улици виноградској дефинисан планом детаљне регулације центра Сурчина, градска општина Сурчин („Службени лист Града Београда”, број 120/18). Прикључење објекта извести на планирану водоводну цев В1Ø100, преко водомера у водомерном окну, а према техничким прописима надлежне комуналне организације.

До реализације планираног водовода потребне количине санитарне, технолошке и противпожарне воде за планирани комплекс трансформаторске станице могу се обезбедити преко сопствених бунара са мерачем протока. За пројектовање бунара је потребно придржавати се Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања „Службени гласник Р”, број 92/08) и обратити се институцијама надлежним за издавање одобрења за детаљна хидрогеолошка истраживања и експлоатацију подземних вода, а у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 101/15 и 95/18) и другим важећим прописима. Воду из бунара је потребно пречисити за санитарну употребу, а око бунара је потребно успоставити зону санитарне заштите.

Водоводну мрежу унутар комплекса димензионисати тако да се обезбеди довољан притисак и довољне количине вода за санитарне, технолошке и противпожарне потребе. У оквиру комплекса је могућа изградња резервоара и црпне станице. Водоводну мрежу опремити противпожарним хидрантима на прописаном одстојању поштујући важећи Правилник о техничким нормативима за спољну и унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ”, број 03/18), затварачима, испустима и свим осталим елементима неопходним за њено правилно функционисање и одржавање.

Канализациона мрежа и објекти

Територија обухваћена границом плана највећим делом припада територији Централног канализационог система и то делу који се каналише по сепарационом начину одвођења атмосферских и употребљених вода. Територија на којој се налази планирани објекат ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) припада Батајничком канализационом систему.

У граници плана (Централни канализациони систем), у зони око Виноградске улице, постоје два канала за употребљене воде, ФАЦ300 mm и Ф250ПЕ mm.

Реципијент за атмосферске воде са локације планиране ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) је планирана планирана АК мин. Ø300 која се прикључује на планирану атмосферску канализацију у Улици виноградској која је дефинисана планом детаљне регулације центра Сурчина, градска општина Сурчин („Службени лист Града Београда”, број 120/18). До изградње градске канализационе мреже могуће је прикупљену и пречишћену атмосферску воду испустити у мелиорациони канал Галовица, а према условима ЈВП „Србијаводе”. Квалитет воде испуштене у мелиорациони канал треба да буде у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији Града Београда („Службени лист Града Београда”, бр. 6/10 и 29/14) и Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11 и 48/12)

Непосредни одводник за употребљене воде са локације планиране ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) је планирана канализација ниског притиска ФК мин. ДН50 која се прикључује на постојећу канализацију ниског притиска у Улици виноградској која је планирана и реализована планом детаљне регулације центра Сурчина, градска општина Сурчин („Службени лист Града Београда”, број 120/18).

До изградње градске канализационе мреже одвођење употребљених вода са предметне локације могуће је решавати или изградњом водонепропусних септичких јама или преко локалног постројења за пречишћавање употребљених вода. Конструкција септичких јама мора бити таква, да се задовоље санитарни услови. Ако се одвођење употребљених вода решава преко локалног постројења за пречишћавање реципијент за пречишћену употребљену воду је мелиорациони канал Галовица. Квалитет воде испуштене у мелиорациони канал треба да буде у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији Града Београда („Службени лист Града Београда”, бр. 6/10 и 29/14) и Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11 и 48/12).

Електроенергетска мрежа и објекти

Објекти напонског нивоа 35 kV

Уклапањем планиране ТС 110/35 kV „Београд 44” (Сурчин) у 35 kV мрежу растеретиће се постојећа ТС 110/35 kV „Београд 9”, омогућиће се повећање инсталираних снага постојећих и изградња планираних ТС 35/10 kV на ширем подручју Сурчина. За повезивање планиране ТС 110/35 kV са ТС 35/10 kV водовима 35 kV потребна је израда посебних планских докумената.

Дуж траса свих планираних подземних водова 35 kV планира се полагање две полиетиленске цеви пречника 40 mm и ревизиони шахтови на сваком скретању или на сваких 400 m. У једној цеви полагаће се оптички кабл потребног капацитета, за потребе ОДС „ЕПС Дистрибуција”, ради остваривања комуникације између трансформаторске станице и Центра даљинског управљања

Уколико се при планираној зградњи угрожавају подземни 35 kV водови потребно их је заштитити или изместити. Измештање извести подземним водовима одговарајућег типа и пресека у складу са важећим техничким прописима и препорукама ОДС „ЕПС Дистрибуција”.

Планирани подземни водови 35 kV полажу се у рову дубине 1,1 m. На месту укрштања са подземним инсталацијама дубина може бити и већа у зависности од коте полагања инсталација. Уколико се трасе подземних водова нађу испод коловоза постојећих или планираних саобраћајница, водове 35 kV заштитити постављањем у кабловску канализацију пречника Ø160 mm. Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације.

Телекомуникациона мрежа и објекти

Предметно подручје припада кабловском подручју аутоматске телефонске централе (АТЦ) „Бежанија”. Приступна телекомуникациона (ТК) мрежа изведена је кабловима постављеним

надземно, слободно у земљу или у ТК канализацију, а претплатници су преко спољашњих односно унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом. На предметном подручју за потребе постојећих ТК корисника изграђена је ТК мрежа, и у оквиру ње: – ТК канализација; – подземни бакарни ТК каблови; – подземни оптички каблови; – надземни бакарни ТК каблови; – ТК стубови.

Потребе за новим прикључцима, односно ТК услугама биће решене у складу са најновијим смерницама за планирање и пројектовање ТК мреже, изградњом приводне ТК канализације. Цеви за ТК канализацију полагати у рову преко слоја песка дебљине 0,1 m. Дубина рова за постављање ТК канализације у тротоару је 1,1 m а у коловозу 1,3 m.

До реализације нових технологија могуће је прикључити планирани објект ТС на постојећу надземну мрежу

Смернице за спровођење:

Овај план представља основ за издавање информације о локацији, локацијских услова, и основ за формирање грађевинских парцела јавних и осталих намена у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС, 50/13 – Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 – др. закон).

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Локација

Објект ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин.

Укупан капацитет трансформаторске станице

Капацитет: 2 x 63 MVA Инсталисана: 2 x 31,5 MVA

Етапност изградње Једна.

Фазност изградње

Предвиђене су две фазе и то:

Прва фаза: Далековод изградњом ДВ 110 kV Бр. 1271 Б/2 „ТС Београд 44 – ТС Београд 5“ (настао реконструкцијом ДВ 104/2), Подземно: ТС Београд 44 се повезује са ТС Београд 49 Аеродром са два кабловска вода 110 kV.

Друга фаза: Далековод 110 kV бр. 1271Б/1 (настао реконструкцијом ДВ 104/2).

Погонска зграда

Функција

- Објект је спратности По+П+1. Приземље је пројектовано тако да се преко главног улаза и ходника улази у радионицу, магацински простор, санитарни чвор, гасом изоловано постројење 110 kV, 35 kV постројење и степенишни простор који води ка етажи I спрата. Две просторије енергетских трансформатора, две просторије кућног трансформатора и просторија за CO₂ имају приступ само са спољне стране.

- На I спрату се налази ходник из ког је могућ приступ МТК аутоматици и двома просторијама МТК (спрежни филтер), просторији управљања и заштите, телекомуникацији, Разводу напона сопствене потрошње, предпростору АКУ батерије, просторији и остави АКУ батерије. Подрум је испод целе етаже приземља, уз излазак ван габарита објекта испред просторија енергетских зтрансформатора.
- Објекат је снабдевен инсталацијама водовода и канализације.

Материјализација и конструкција

- Објекат је конципиран као скелетни са армирано бетонским стубовима и гредама. Сви фасадни зидови су од клима блока $d=25$ cm или армираног бетона $d=25$ cm + термоизолација од минералне вуне $d=10$ cm.
- Завршна обрада фасаде је предвиђена од фибер цементних композитних плоча. Међуспратна конструкција је пуна армирано-бетонска плоча. Кровна конструкција је вишеводна са нагибом од 5° . Кровни покривач је кровни панел. Одвод воде са крова је предвиђен путем олука и олучних вертикала. Објекат фундирати на темељној плочи. Унутрашњи преградни зидови су делом зидани од гитер $d=25$ cm, делом од армираног бетона $d=25$ cm, малтерисани и бојени дисперзивном белом бојом два пута, са претходним глетовањем два пута, са шмирглањем сваког слоја. У просторији за смештај аку-батерија као завршна обрада зида су предвиђене киселоотпорне керамичке плочице. Плафони у свим просторијама су малтерисани и бојени дисперзивном бојом, осим у просторији аку батерије, где је плафон бојен киселоотпорном бојом. Све просторије имају природну вентилацију. Сви прозори и спољашња врата израђени су од алуминијумских профила елоксираних у природној боји алуминијума. Прозори су застакљени двоструким нискоемисионим стаклом 4+15+4 mm. На местима где су предвиђене жалужине (ради проветравања) поставити фиксне мрежице како би се спречио улаз животиња и инсеката. Према намени просторија је одређена и врста обраде пода: саморазливајући епоксид, противклизне керамичке плочице, керамичке плочице, дупли под и бетон. У просторији за смештај аку-батерија као завршна обрада пода су предвиђене киселоотпорне керамичке плочице. Канали у поду су према захтевима пројектаната електроенергетских инсталација. На местима где нема електро опреме, канали се покривају ребрастим лимом. Хидроизолација подне армирано бетонске плоче и зидова - У пројектовани бетон се додаје (на бетонској бази или на градилишту) прашкасти адитив типа као PENETRON ADMIX или слично. Предвиђена је и хидроизолација хоризонталних и вертикалних радних спојница.

Темељ и када трансформатора

- Темељ и каде трансформатора су армиранобетонски и налазе се у подрумским просторијама (испод енергетских трансформатора у приземљу). У средини каде формирају се темељне траке обрнутог "Т" пресека које носе тежину трансформатора и уља. Каде трансформатора треба да прихвате евентуално просуто уље у случају хаварије трансформатора и да га спроведе у цевовод уљне канализације. Дно каде трансформатора је армиранобетонска плоча, која се изводи под нагибом како би се обезбедило отицања воде и уља које се у њу излије. У циљу спречавања ширења пожара, у кадама трансформатора се налазе челичне решетке а преко њих гранулисани шљунак.

Уљна канализација

- За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25m^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев $\varnothing 300$, од излаза из

објекта до цистерне (резервоара).

- Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење.
- Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15\text{cm}$.

Кабловски канали

- Кабловски канали су армиранобетонски, са монтажним армиранобетонским поклопним плочама. Изводе се на тампон слоју збијеног шљунка или туцаника. Положај и величина канала се одређују према захтевима електропројектанта. Канали имају конзоле за полагање каблова и "тепсија".

Заштитна ограда ТС

- Као заштита од улаза неовлашћених лица и животиња у објекат трафостанице, поставља се ограда са једном колском и одвојеном пешачком капијом. Капија је израђена је од челичних кружних профила са испуном од жичаног плетива.
- Нова ограда око трафо станице се изводи од поцинковане плетене жице која се затеже у пољима која формирају која формирају АБ стубови постављени на осовинском растојању од 2,5m.

Портал

- За потребе спајања будуће трансформаторске станице са далеководном мрежом 110kV и преласка у кабловски вод, предвиђена је изградња портал са два поља. Распон поља портала је 2x9.5m. Висина качења је проводника је на 10m од коте терена са надвишењем стубова од 3.00m и громобранским шиљком од око 5m (укупна висина портала од коте терена око 18 m). Далеководни проводници и проводници са стране ТС, прихватају се на средњој оси главних носача ригле, док се заштитна ужад и громобрански носачи са шиљцима постављају на врховима стубова. Громобрански шиљак од 5m, те је укупна висина стубова са громобранских шиљком од коте терена 18.00m. Стубове портала представљају челични носачи типа „Вирендел“, променљиве висине постављени у равни управно на правац пружања ригли и приближно у правцу пружања далеководних проводника. Ригле су такође носачи типа „Вирендел“, висином оријентисане у хоризонталној равни. Фундирање је плитко на армиранобетонским темељима самцима, основе 3x4,5m за ивичне стубове и 4x5,2m за средишњи стуб, дубине фундирања 2m. Појасни штапови стубова се у темељ постављају у чашицу и потом забетонирају. Дубина постављања је -1,55 m. Темељи се изводе у две фазе : прво основна маса темеља, а потом се врши бетонирање преосталог дела, након постављања елемената челичног стуба у пројектовани положај. Током фиксирања стуба обавезно контролисати вертикалност геодетским инструментом. Темељи стубова портала су армиранобетонски темељи самци, класе беотона C25/30 (МБ30) и армирани ребрастом арматуром квалитета B500 В. Стубови су испод горње коте темеља продужени и убетонирани у темељну конструкцију чиме је обезбеђено понашање конструкције као укљештеног рама. Испод темеља се уграђује тампон слој од неармираног бетона C12/15 (МБ15), дебљине min 10cm који се поставља на слоју шљунка од 50cm

Транспортне стазе

- Транспортне стазе унутар комплекса пројектоване су за потребе приступа возила запослених, возила за одржавање система трафо станице али и за приступ ватрогасних возила у случају потребе.
- Транспортне стазе су ширине 3.5m и 6.0m. Радијуси, подужни и поречни нагиби према стандарду.
- У зони приступа комплексу, пројектовано су два паркинг места за путничка возила. Предвиђено је

управно паркирање под углом од 90°. Остали елементи геометрије су дефинисани у складу са техн

упутством за пројектовање паркиралишта (ПДС-П/08), табела Т3-01 Основни пројектни елементи површинских паркиралишта, а за дуготрајно паркирање са малом изменом.

- Транспортне стазе су предвиђене са флексибилном коловозном конструкцијом и то:

Паркинг за путничка возила би био изграђен од префабрикованих бетонских елемената – растер

плоча док би застор тротоара уз објекат био од префабрикованих бетонских елемената – бехатон.

- Транспортне стазе и тротоар су оивичени бетонским ивичњацима са надвишењем.
- Површине у оквиру постројења ван транспортних стаза, а које се не озелењавају се засипају слојем природног шљунка.
- Све стазе представљају и противпожарни пут и пројектоване су са елементима хоризонталне

геометрије који омогућавају несметан пролаз ватрогасног возила. Транспортне стазе омогућавају

кружну (једносмерну) вожњу ватрогасних возила унутар комплекса.

Нумеричка документација

Објекат је спратности По+П+Л.

Укупна Нето површина објекта

УНПО = 1.996,28 m².

Бруто грађевинска површина БПО = 869,00 m².

БП Подрума 916,00 m²; БП Приземља 869,00 m²; БП Спратна 869,00 m²

Бруто развијена грађевинска површина БРПО = 1.738,00 m²

Разводно постројење 110 kV

Предвиђа се SF6 гасом изоловано постројење за унутрашњу монтажу, са могућношћу проширења уз предвиђене грађевинске резерве за по једно поље, са обе стране. Предвиђају се два система двоструких сабирница, са по две секције SF6 гасом изоловано. Уземљење ових сабирница ће бити преко радних земљоспојника.

Број поља који је планиран:

- Попречна спојна поља (2 ком.)
- Мерна поља са напонским мерним трансформаторима (2 ком.)
- Трансформаторско поље за Т01
- Далеководно поље ДВ Београд 2
- Трансформаторско поље за Т02
- Далеководно поље ДВ Београд 5
- Подужно спојно поље
- Далеководно поље КВ Београд 49- Аеродром – кабл 1
- Далеководно поље КВ Београд 49- Аеродром – кабл 2

У SF6 гасом изолованом постројењу биће постављени прекидачи снаге 110 kV. У далеководним пољима ће бити прекидачи са по три независна погонска механизма. У трансформаторским пољима су планирани прекидачи са једним погонским механизмом.

Растављачи у трансформаторским и далеководним пољима 110 kV, ће бити изведени као троположајни са земљоспојником за уземљење према приложеној једнополној шеми. Струјни мерни трансформатори који ће бити постављени у далеководном пољу су 750-1500/1/1/1/1А, у трансформаторском пољу 200-400/1/1/1/1 А, а у спојном пољу 2500/1/1/1 А. Напонски мерни трансформатори који ће бити постављени у далеководном пољу су $110/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}$ kV, у трансформаторском пољу $110/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}$ kV, а на сабирницама $110/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}$ kV.

Веза постројења 110 kV са енергетским трансформаторима

Ова веза ће бити изведена према пројектантском решењу (кабловским водовима или одговарајуће), за снагу трансформатора до 63 MVA. Називни напон је 110 kV.

Трансформација

Планирано је постављање два енергетска трансформатора у зграду, у одговарајућим трансформаторским боксовима. Назначени преносни однос трансформатора ће бити 110/36,75/10,5 kV, а називна снага 31,5/31,5/10,5 MVA, по трансформатору. Такође је планирано и постављање два трансформатора за сопствену потрошњу, назначеног преносног односа $35\pm 2\times 2,5\%/0,42$ kV и 250 kVA по трансформатору назначене снаге. Уземљење неутралне тачке је предвиђено на следећи начин: Неутрална тачка 110 kV ће бити директно уземљена.

Неутрална тачка 35 kV ће бити уземљена преко нискоомске импедансе. Биће уграђен и метални отпорник комплет са струјним трансформатором и растављачем, у типском контејнеру за сваки ЕТ посебно.

Веза енергетских трансформатора са 35 kV постројењем

Веза је планирана са кабловским водовима, 35 kV назначеног напона.

Разводно постројење 35 kV

Планирано је постројење за унутрашњу монтажу гасом SF6 изоловано $U_r=40,5$ kV Si min AC/LI 80/185 kV, са два система сабирница и две секције.

Број и намена ћелија:

- Кабловска одводна (14 ком.)
- Трансформаторска (2 ком.)
- Спојна (2 + 2 ком., 2 попречне и 2 подужне)
- МТК (2 ком.)
- Одводне за КТ (2 ком.)
- Мерна (2 ком.)

Предвиђају се индикатори напона према приложеној једнополној шеми. Такође се предвиђа грађевинска резерва за могућу доградњу још по 5 изводних ћелија по трафо блоку са обе стране низа).

Заштита

Микропроцесорске заштитно-управљачке јединице (MPCU) и микропроцесорске управљачке јединице (MCU) за РП 110 kV ће бити смештене у посебне ормане за свако поље. Ормани ће бити смештени у посебну просторију за заштиту и управљање. Биће уграђен интегрисани систем заштите и управљања који се базира на протоколу IEC 61850, а

који ће се реализовати уградњом микропроцесорских заштитно-управљачких јединица (MPCU /MCU) и инсталацијом система за надзор и управљање, који се састоји од комуникационог и станичног

Заштита енергетских трансформатора 110/35 kV

Биће уграђене следеће заштитне функције енергетских трансформатора 110/35 kV:

- Бухолц реле за енергетски трансформатор (опомена и искључење),
 - Диференцијалну заштиту,
 - Земљоспојну заштиту кућишта трансформатора,
 - Прекострујну, временски независну заштиту у три фазе, на 110 kV страни (резервна заштита),
 - Краткоспојну заштиту у три фазе на секундарној страни, која је у исто вријеме и заштита сабирница, са заштитом од отказа прекидача,
 - Струјну земљоспојну заштиту у три фазе на секундарној страни, која је у исто време и заштита сабирница, са заштитом од отказа прекидача,
 - Термичку слику за контролу температуре уља и намотаја, као посебан уређај
 - Прекострујну заштиту у два степена од преоптерећења, $I > I_n$; $T > T_n$ (хлађење трансформатора),
 - Контакти термометра,
 - Бухолц заштиту регулационе склопке (искључење),
 - Заштиту од трајног несиметричног оптерећења (ЗНО),
 - Прекострујну, временски независну заштиту у три фазе на секундарној страни,
 - Заштита отвореног троугла $U_0 >$;
 - Контролу искључења кругова,
 - Заштиту од отказа прекидача,
 - Заштиту металног отпорника, прекострујна заштита у два степена,
- Ограничену земљоспојну заштиту трансформатора РЕФ.
 - -

Заштита водова 110 kV

ДВ 110 Kv бр. 1271Б/2 Београд 44 – ТС Београд 5 и далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44 сматрају се „електрично кратким“ те ће на основу тога бити изабрани уређаји чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита – главна заштита и још један уређај – резервна заштита (параграф 6.2. интерног стандарда ИС-ЕМС 712:2018 Заштита водова 220 и 110 kV). Поставиће се два идентична уређаја:

- Један заштитни уређај – главна заштита,
- Један заштитни уређај – резервна заштита.

За заштиту два кабловска вода 110 kV уградиће се две главне заштите (главна заштита 1 и главна заштита 2), односно два уређаја чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита (према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 220 kV и 110 kV“ – параграф 6.3.)

Заштита сабирница 110 kV

За заштиту сабирница 110 kV поставиће дистрибуирану диференцијалну заштиту сабирница са ЗОПом фазно селективним.

Заштита водова 35 kV

За заштиту водова 35 kV следеће заштите ће се користити:

- Усмерну краткоспојну заштиту у три фазе,
- Усмерну прекострујну, временски независну заштиту у три фазе,
- Усмерну земљоспојну заштиту,
- Подфреквентну заштиту, реализовану преко MPCU на изводним 35 kV ћелијама,
- Термичку заштиту каблова,
- Заштиту од прекида проводника,
- Аутоматско поновно укључење (АПУ),
- Заштита од отказа прекидача,
- Блокаду укључења на кратак спој,
- Контролу искључних кругова.

Систем уземљења и громобранских инсталација

Током даље разраде техничке документације а самим тим и пројектом уземљења и громобранске инсталације водити рачуна на новопроектирани терен који је насут за приближно 1,5-2m у односу на њен садашњи ниво. Материјал који се користи за насипање терена треба да буде ниске електричне специфичне отпорности (земља црница и сл.). Систем уземљења се изводи према Правилнику о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постројења називног напона изнад 1000V (Сл.лист СРЈ бр.61/95). Предвиђа се заједнички уземљивач који ће се користити за радно и заштитно уземљење (здружено уземљење) као и уземљење громобранске инсталације. Уземљење заштитног (здруженог) уземљења ТС биће рађено према ТИП-7 и ТИП-5 ЕПС-Дирекције за дистрибуцију електричне енергије. Уземљење звездишта трансформатора биће решено ТП-6 ЕПС-Дирекције за дистрибуцију електричне енергије. Громобранска инсталација се изводи према Правилнику о техничким нормативима за заштиту објекта од атмосферског пражњења (Сл.лист СФРЈ бр.37/88 и 23/91 Сл.лист бр. 11/96) и према ТП-12 ЕПС-Дирекције за дистрибуцију електричне енергије. Прихватни систем зграде ТС биће преко земљовода директно прикључити на уземљивач ТС.

Спољашње осветљење

За спољашње осветљење се предвиђају светилке у LED изведби, а стубови као конусни, топлоинчане одговарајуће висине. Спољно осветљење ће бити изведено помоћу парковског осветљења дуж оgrade и поред транспортних стаза. За осветљење портала за прихват далекова се предвиђа осветљење помоћу рефлектора који се постављају на саму конструкцију портала на одговарајућој висини. Предвиђа се и преносиви рефлектор који ће се користити у случају хитних интервенција.

Осветљење и прикључнице у погонској згради

У погонској згради се предвиђа осветљење у LED технологији, као и довољан број монофазних и трофазних прикључница. Поред општег осветљења у погонској згради се предвиђа и сигурносно осветљење напајано и развода једносмерног напајања.

Телекомуникационе и сигналне инсталације

Телекомуникационо повезивање предметне трансформаторске станице биће усаглашено са телекомуникационом мрежом Електродистрибуције Србије и подржаваће пренос говора и података за оперативно управљање. Телекомуникационо повезивање предметне трафостанице се предвиђа са два независна система преноса, главни и резервни (примарни/

секундарни). Главни систем преноса биће путем оптичког система уз коришћење мономодних оптичких влакана и одговарајуће телекомуникационе опреме.

Телекомуникационо повезивање са суседним трансформаторским станицама биће реализовано по одговарајућем протоколу. Наведени оптички каблови се између трансформаторских станица полажу паралелно енергетским кабловима 110 kV и део су пројекта енергетских каблова.

За потребе реализације „Point to point“ радио систем, али и будућег развоја телекомуникационог система Електродистрибуције Србије, предвиђа се изградња антенског стуба висине 40 метара са пратећом инфраструктуром. Новоизграђени стуб би се користио за комуникационо повезивање већег броја ВН трафостаница и СН елемената мреже, као и за репетитор за систем за пренос говора за потребе диспечерских екипа.

V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Водовод и канализација

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-3/2023 од 17.2.2023. године;

ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водоизворишта, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-28/2023 од 28.2.2023. године;

ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-4/2023 од 17.2.2023. године.

Мрежа далековода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је издала „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-15/2023 од 22.2.2023. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-10/2023 од 3.2.2023. године.

Мрежа гасовода:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-12/2023 од 24.2.2023. године.

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило „Сугус енерги“ Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-17/2023 од 20.2.2023. године.

Мрежа топловода:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Београдске електране“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-6/2023 од 14.2.2023. године.

Услови јавног градског превоза:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати следећих услова:

Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-23/2023 од 1.3.2023. године.

Услови заштите јавних саобраћајница:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати следећих услова:

Секретаријата за саобраћај Градске управе града Београда, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-9/2023 од 24.2.2023. године.

ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-8/2023 од 3.2.2023. године.

- **Услови заштите јавног осветљења:**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-7/2023 од 30.1.2023. године.

Услови зеленила

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Зеленило – Београд“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-11/2023 од 6.2.2023. године.

Услови за одлагање отпада

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-5/2023 од 27.12.2022. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Услови заштите природе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-14/2023 од 10.2.2023. године.

Услови заштите споменика културе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати које је израдио Завод за заштиту споменика града Београда, број у систему, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-13/2023 од 2.2.2023. године.

Услови заштите од пожара

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-25/2023 од 3.2.2023. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-26/2023 од 22.2.2023. године.

Безбедност ваздушног саобраћаја:

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-16/2023 од 13.2.2023. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

У Информацији Министарства заштите животне средине, број 011-00-00134/2023-03 од 14.2.2023. године (достављено 6.3.2023. године), наводи се следеће:

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, 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 Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин на територији града Београда и исти се налази на Листи II, тачка 12. – Инфраструктурни пројекти, подтачка 11. – Трафо-станице и расклопна постројења напона 220 kV или више.

У складу са изнетим, носилац пројекта „Електродистрибуција Србије“ доо, ул. Булевар уметности бр. 12, Београд, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09).“

VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности, а за потребе израде локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, на подручју града Београда, прибавило следеће услове:

- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водовод, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-3/2023 од 17.2.2023. године;
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - канализација, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-4/2023 од 17.2.2023. године.
- При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Градска чистоћа“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-5/2023 од 30.1.2023. године.
- ЈКП „Београдске електране“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-6/2023 од 14.2.2023. године.
- ЈКП „Јавно осветљење“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-7/2023 од 30.1.2023. године.
- ЈП „Путеви Београда“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-8/2023 од 3.2.2023. године.
- Секретаријат за саобраћај Градске управе града Београда, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-9/2023 од 24.2.2023. године.
- Телеком Србија а.д., ИЈ Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-10/2023 од 3.2.2023. године.
- ЈКП „Зеленило – Београд“, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-11/2023 од 6.2.2023. године.
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-12/2023 од 24.2.2023. године.
- Завод за заштиту споменика града Београда, број у систему, ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-13/2023 од 2.2.2023. године.
- Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-14/2023 од 10.2.2023. године.
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-15/2023 од 22.2.2023. године.
- Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-16/2023 од 13.2.2023. године.
- „Сугус енерги“ Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-17/2023 од 20.2.2023. године.
- Град Београд, Секретаријат за јавни превоз, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-23/2023 од 1.3.2023. године.
- Управа за ванредне ситуације у Београду, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-25/2023 од 3.2.2023. године.
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-26/2023 од 22.2.2023. године.
- ЈКП „Београдски водовод и канализација“ Београд - водоизворишта, број у систему ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-28/2023 од 28.2.2023. године;

VIII. Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на кп. бр. 5313 КО Сурчин, на територији градске општине Сурчин, на подручју града Београда, израђено од стране DNP-INŽENJERING DOO NOVI SAD ул. Сентандрејски пут бр. 165, 21000 Нови Сад

IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу

X. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

XI. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

В. Д. ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Ранко Шекуларац



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ГРАДСКА ЧИСТОЋА

Република Србија
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**
11000 Београд
ул. Немањина бр.22-26

наш број: 1106
ваш број: ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-5/2023
датум: 30.01.2023.год.

ПРЕДМЕТ: Услови за израду локацијских услова

Поводом захтева број ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-5/2023 од 27.01.2023.год., којим вам се „ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ“ д.о.о. из Новог Београда, ул. Булевар уметности бр.12, обратила за издавање локацијских услова за изградњу електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије (ТС 110/35 кV „Београд 44 – Сурчин“), на КП 5313 КО Сурчин, достављамо вам следеће услове из надлежности ЈКП „Градска чистоћа“:

За одлагање отпада састава као кућно смеће које ће генерисати запослени из планираног објекта на предметном простору, инвеститор је у обавези да набави **2 ПВЦ-канте** запремине 240 литара и одреди место за њихово постављање у оквиру *граница парцеле* намењене предвиђеној изградњи, у складу са *Одлуком о управљању комуналним, инертним и неопасним отпадом* („Сл. лист града Београда“ бр.71/2019 78/2019 и 26/2021).

За смештај канти може се избетонирати плато изградити ниша или посебан бокс и мора им се обезбедити директан и неометан прилаз за ком. возила и раднике ЈКП „Градска чистоћа“.

Ручно гурање судова за смеће од њихове позиције до ком. возила износи максимум 15m и ком. радници га могу обављати искључиво по равној, избетонираној подлози, без степеника, са нагибом до 3%.

Успешно пражњење судова може се обављати само уколико се, до њихове позиције, обезбеди приступна саобраћајница прилагођена карактеристикама возила за одвоз смећа, чије су габ. димензије: 8,60x2,50x3,50m, осовински притисак 10 тона и полупречник окретања 11,00m. Минимална ширина једносмерног саобраћајног прилаза мора бити 3,5m, а двосмерног 6,0m, уз обезбеђену несметану проходност (кружни ток) или са слободним манипулативним простором за окретање ком. возила, због забране њиховог кретања уназад.

Уколико не буду обезбеђени наведени услови на терену, потребно је, у термину доласка ком. возила, канте изгурати на доступну локацију према наведеним прописима и, после обављеног пражњења, вратити их на почетно место.

Канте треба обележити ознаком припадности предметном објекту, а њихов тачан број и локацију приказати у пројектној документацији. При техничком пријему, неопходно је присуство стручне екипе ЈКП „Градска чистоћа“, која ће извршити контролу набавке и постављања судова у складу са издатим условима како би објекат био укључен у *оперативни план* за одношење смећа.

Обрадила:
Александра Милески



Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“

11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, ypcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;
Факс: 011/311-29-27

Број: 1148/1

Датум: 01.02.2023.године

В.З.М.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И
ИНФРАСТРУКТУРЕ

Улица Немањина број 22 – 26
11000 Београд

Предмет: Обавештење о ненадлежности захтева за издавање водних услова

Ваш број: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 од 24.01.2023. године

Наш број: 1148 од 30.01.2023. године

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, као надлежни орган у поступку обједињене процедуре, у име инвеститора "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Булевар Уметности 12, поднела је захтев за водне услове под бројем: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 од 24.01.2023. године, ради прибављања локацијских услова за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44“ – Сурчин на КП Број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд

На основу члана 115-118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18-др. Закон и 12/22), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07 од 19.05.2015. године) и преузете документације у електронском облику, кроз систем обједињене процедуре, обавештавамо Вас да сходно члану 117. став 1. тачка 10. („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), за издавање водних услова за **магистрални нафтовод, гасовод, далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом**, надлежно је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде.

У складу са Правилником о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), ово обавештење је евидентирано у Уписнику аката о ненадлежности захтева странке ЈВП „Србијаводе“ под бројем 149 од 01.02.2023. године.

РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ "Сава-Дунав"

Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26 (електронски – аналитика и инспекција),
- Од. за водну инспекцију града Београда, 27.марта 43-45 (електронски),
- Тех. архиви,
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (х2),
- А р х и в и.



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
ГРАДА БЕОГРАДА

Република Србија
Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11 000 Београд

Веза: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023
бр. потпроцеса: ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-3/2023
од 27.01.2023. год.

Предмет: Услови за предузимање мера техничке заштите у оквиру локацијских услова
за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на к.п. број 5313, КО
Сурчин, општина Сурчин у Београду

Захтевом упућеним Заводу за заштиту споменика културе града Београда, заведеним под бр.293/23 од 30.01.2023. године обратили сте се за издавање услова за предузимање мера техничке заштите у поступку издавања локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, на к.п. број 5313, КО Сурчин, општина Сурчин у Београду.

Са аспекта заштите непокретних културних добара и у складу са Законом о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) предметни простор, није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторно културно-историјске целине, не ужива статус добра под претходном заштитом и не налази се у оквиру претходно заштићене целине.

Сходно наведеном, за предметну интервенцију није потребно прибављање Решења о утврђивању услова за предузимање мера техничке заштите и Решења о давању сагласности на пројекат и документацију, које издаје Завод за заштиту споменика културе града Београда.

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је, по чл.109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон), а у вези са одредбама члана 137. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“ бр. 129/21) дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Инвеститор је дужан да, по чл.110. наведених закона, обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Овај акт важи две године од дана издавања.

в.д. директора

Оливера Вучковић

Доставити:
-Подносиоцу захтева
-Архиви



ЈКП „Зеленило-Београд“
Београд

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд
Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506
Матични број: 07066597
ПИБ: 101511244
е-mail: info@zelenilo.rs
web: www.zelenilo.rs

Број: 49/020

Датум: 02.02.2022.

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-11/2023
Немањина 22-28
Београд

Одговор за потребе издавања локацијских услова за изградњу објекта ТС 110/35 kV
„Београд 44 - Сурчин“, КП 5313 КО Сурчин, општина Сурчин

Поштовани,

Обавештавамо Вас у вези горе наведеног предмета који је приспео путем Система обједињене процедуре - Изградња објекта ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, КП 5313 КО Сурчин, општина Сурчин да нисмо надлежни за површине које припадају општини Сурчин.

Решењем о организовању радне организације „Зеленило - Београд“ као јавног комуналног предузећа („Службени лист града Београда“, број 25/89) прописано је да „Зеленило - Београд“ своју основну делатност обавља на територији општина Вождовац, Врачар, Звездара, Земун, Нови Београд, Палилула, Раковица, Савски венац, Стари град и Чукарица.



Одлукама о измени Оснивачког акта, које доноси Скупштина града Београда, а на основу којих се доноси Статут Предузећа, измењена је горе наведена форумалција и сада гласи: „Предузеће обавља комуналну делатност на подручју градских општина одређених актима града“.

Сходно горе наведеном, нисмо надлежни да дајемо услове за општине на којима не вршимо делатност.

Стручни сарадник:

М. Вуковић

Маја Вуковић, дипл.инж.пејз.арх.

РУКОВОДИЛАЦ
РЈ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

М. Штулић

Мирјана Штулић, дипл.инж.пејз.арх.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА
ЗА РАЗВОЈ, ПЛАНИРАЊЕ
И ПРОЈЕКТОВАЊЕ



Бр. 4/3-09-0021/2023-0002
Београд 10.02.2023. године

Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за предмет број ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 од 30.01.2023. за потребе "Електродистрибуција Србије", д.о.о. Београд, на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. Закон, 83/18 и 9/20) Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије **даје сагласност** на локацију, за изградњу трафостанице ТС 110/35 kV "Београд 44" са антенским стубом, на катастарској парцели број 5313 К.О. Сурчин.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђена је планирана локација и основне карактеристике далековаода:

Л о к а ц и ј а	Катастарска парцела број 5313, КО Сурчин, Општина Сурчин, Београд.
надморска висина терена	од 69 m до 75 m
Максимална висина антенског стуба са громобранском хваталком	42,5 m

Ова сагласност се издаје са становишта безбедности ваздушног саобраћаја, за потребе издавања локацијских услова, израде пројектне документације и добијања грађевинске дозволе уз следеће услове (Правилник о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају (Сл.гласник РС, бр. 39-21)):

1. Антенски стуб је потребно обележити као препреку за летење, за уочавање дању и то наизменичним контрастним пољима црвене и беле боје, тако да поље на врху стуба буде црвене боје. Висина поља мора износити 1/7 (једну седмину) укупне висине стуба.
2. Антенски стуб је потребно обележити као препреку за летење, за уочавање ноћу и у условима смањење видљивости и то тако што на врху стуба треба поставити светиљку ниског интензитета "тип Б", за обележавање препрека у ваздушном саобраћају.
3. Светиљка мора бити двострука (две светиљке) или једнострука светиљка са сијалицом "дуал" тип, црвене боје.
4. Интезитет светлости треба да износи најмање 32 cd, са максималним светлосним интензитетом под углом од +6° до +10° у односу на хоризонталну раван.

5. Светилка мора бити прикључена на основно напајање електричном енергијом и на резервно напајање које се мора укључивати аутоматски са временом прихватања оптерећења до 15 секунди.

6. За исправност ознака и светала за обележавања одговоран је носилац права располагања објектом.

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објекта утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси ("Службени гласник РС", бр. 28/16 и 54/16 - исправка). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 30.000,00 динара.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић



Београдске електране

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

МИНИСТАРСТВО
ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА
И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш знак		Ваш број	
Наш знак	СЗ	Наш број	Б 10261/123

НЕМАЊИНА 22-26
11000 БЕОГРАД

10 FEB 2023

Датум: 09.02.2023.год.

Предмет: Услови за пројектовање линијских објеката - ТС 110/35 kV
„Београд 44 - Сурчин“ К.П. 5313 К.О. Сурчин, ГО Сурчин

На ваш захтев од 27.01.2023.год., у којем тражите Услове за пројектовање слободностојећих објеката - ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ К.П. 5313 К.О. Сурчин, Општина Сурчин, а по захтеву Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, из обједињене процедуре **ROR-MSGI-1253-LOC-1/2023**, обавештавамо вас да у границама ових услова ЈКП „Београдске електране“ немају посебних услова за извођење поменутих радова.

У складу са Одлуком органа управљања ЈКП „Београдске електране“ бр. I-10290/10 од 30.05.2012.год. о усвојеном Ценовнику услуга, накнада трошкова Услова за пројектовање линијских објеката износи 16.230,00 динара (са ПДВ-ом).

Уплата износа је извршена на рачун бр. 160-6791-73 ЈКП „Београдске електране“ са позивом на профактуру бр. 4120- 23/23 од 30.01.2023год. издате на име Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд.

Прилог:
elektroenergetskih
instalacija-Rev5_žp-jp.pdf

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЈЕ ЗА РАЗВОЈ И
ИНВЕСТИЦИЈЕ



Небојша Стојковић, дипл.маш.инж.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22 – 26
Број предмета: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023



CYRUS ENERGY d.o.o.
11 000 Beograd
Višnjička 8
tel: +381 / 11 / 717-6660
fax: +381 / 11 / 2762-396
office@cyrusenergy.rs

Дел. број: 013/23
Београд, 20.02.2023. године

Предмет:

Одговор на Ваш захтев за издавање локацијских услова

Поштовани,

Поводом Вашег захтева по броју предмета ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-17/2023,
за издавање локацијских услова, обавештавамо Вас следеће:

на предметним катастарским парцелама на којима је планирана изградња, друштво за
дистрибуцију природног гаса "Cyrus Energy" d.o.o. Београд **нема** изграђене објекте, нити
ингеренције, те стога и **не може издати услове за планирану изградњу**.

За све остале информације, стојимо Вам на располагању.

С поштовањем,

Директор:
Владан Мучибабић

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26
11000 Београд

Број: 130-00-UTD-003-93/2023-

Датум: 22.02.2023. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023

Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-1253-LOC-1-HPAP-15/2023

Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења:

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, К.П. 5313 К.О. Сурчин, општина Сурчин

На основу вашег захтева од 20.01.2023. године, који је код нас заведен дана 27.01.2023. године и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да се предметни објекти не налазе у заштитном појасу објекта који су у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д.
2. Такође вас обавештавамо да се у непосредној близини предметних објекта, а ван заштиног појаса далековода, налазе трасе следећих далековода:
 - 2x220 kV бр. 294АБ ТС Београд 5 - ТС Обреновац,
 - 220 kV бр. 250 ТС Београд 5 - ТС Обреновац,
 - 220 kV бр. 228 ТС Београд 5 - ТС Обреновац,

који су у власништву „Електромрежа Србије“ А. Д.(ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система планиране су следеће активности:

- **Прикључни вод за ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин), који ће се укрштати са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу).** Прикључење ове трансформаторске станице је предвиђено изградњом двосистемског далековода до далековода бр. 104/2 који је на једној деоници (5 km) изграђен са стубовима за двосистемски далековод 490/65 mm², док ће деоница у дужини од приближно 2 km бити реконструисана у двосистемски далековод (од стуба бр. 6 до стуба бр. 16). Прикључење би се обавило тако што би се на ДВ 110 kV бр. 104/2 од ТС Београд 5 до места увођења ТС Београд 44 опремила друга тројка (стубови су за двосистемски 490/65 mm²), која би се наставила ка ТС Београд 44. Кроз пројекат реконструкције ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски, до ТС Београд 44 би се опремио и други систем.
- **Прикључни водови за ТС 110/10 kV Београд 49, који ће се укрштати са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу).** Ова ТС ће се, индикативно, прикључити на преносни систем преко два кабловска вода са нове ТС Београд 44 (Сурчин), који ће се укрштати са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу). Поред тога, у њу ће се увести и два кабловска вода из нове ТС 400/110 kV Београд 50. Део траса тих кабловских водова је одређен Планом детаљне регулације за комплекс аеродрома "Никола Тесла Београд", градске општине Сурчин, Нови Београд и Земун.

- **ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50 – регион јужног Баната (BeoGrid 2025).** ТС 400/110 kV Београд 50 се повезује на преносни систем по принципу улаз-излаз на ДВ 400 kV бр. 450 РП Младост – ТС Нови Сад 3. Будући двосистемски 400 kV далековод би се увео у ТС Београд 50, док би други крај био уведен у ПРП Чибук 1. Прикључак на мрежу 110 kV реализовао би се изградњом два двосистемска вода 110 kV, два кабловска вода и два двосистемска вода (ка ТС Стара Пазова и ТС Инђија 2) са опремањем једног система. Са два двосистемска вода би се пресекао двосистемски вод ДВ 1178АБ (ТС Београд 5 - ТС Београд 9) и формирала директна веза преко два вода до ТС Београд 9 и директна веза преко два вода до ТС Београд 5. Ови водови ће се укрштати са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу). Два кабловска вода увела би се у нову ТС Београд 49, а преко ње би се снага из нове ТС Београд 50 пласирала до ТС Београд 2. Наведени енергетски објекти имају изузетан значај за преносни систем Републике Србије. С тим у вези, на основу члана 15а Закона о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14, 95/18-др. закон и 40/21) усвојен је и Закључак Владе РС бр. 312-10334/2021-1 од 2.12.2021. године којим су наведени објекти означени као објекти од посебног значаја за Републику Србију.
- **Реконструкција ДВ 110 kV бр. 104/1 и 104/2 ТС Београд 5 – ТС Београд 2 у двосистемски.** Пројекат обухвата реконструкцију далековода 110 kV бр. 104/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 32 у двосистемски 110 kV, као и доградњу новог двосистемског далековода ДВ 110 kV бр. 104/2 ТС Београд 32 – ТС Београд 5 на деоници од ТС Београд 32 до стуба 7 преко реке Саве.
- **Јачање преносне мреже на подручју Инђије и Старе Пазове.** Адаптација далековода на потезу од ТС Београд 5 до ТС Инђија 2 која подразумева замену фазних проводника специјалним проводницима веће пропусне моћи.
- Нова ТС Национални стадион са прикључним водовима.

За потребе изградње ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ у ЕМС АД је урађено следеће:

- ЕМС АД и ОДС ЕПС Дистрибуција су закључиле Уговор о повезивању нове ТС 110/35 kV Београд 44 – Сурчи са преносним системом, потписан у ЕМС АД дана 04.09.2020. године и заведен под бројем 506-00-UTD-045-19/2019-001 и потписан у ОДС ЕПС Дистрибуција дана 10.09.2020. године и заведен под бројем 00.000-08.01-254329/2-20;
- Издати су Технички услови за израду техничке документације за изградњу ТС 110/35 kV Београд 44 – Сурчи која се повезује са преносним системом, дана 05.04.2021. године и заведени су под бројем 331-00-UTD-044-16/2020-001; **Ови Техничку услови су саставни део Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ и достављају се у прилогу ових Услови.**
- Пројектни задатак за израду техничке документације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ добио је сагласност на VIII седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију АД ЕМС бр.8/2021 одржаној дана 22.10.2021. године, потписан је у ЕМС АД дана 17.12.2021. године и заведен је под бројем 120-00-UTD-005-46/2021-001, потписан је у ОДС ЕПС Дистрибуција дана 05.12.2021. године и заведен је под бројем 20700-08.01-327420/1-21.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода и кабловског вода условљена:

„Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021),
„Законом о планирању и изградњи“ („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, и 83/201883/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон и 9/2020),
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ („Сл. лист СФРЈ“ број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ“ број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СФРЈ“ број 4/74),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СРЈ“ број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења“ („Сл. гласник РС“ број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућих зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),
„SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. лист СФРЈ“ број 68/86),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности“,
„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи“ (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ (Сл. лист СФРЈ број 49/83).
„Интерним стандардом EMC АД, IS-EMC 200:2019 - Основним техничким захтевима за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора упреносној мрежи“.

Потребно је да одговорни пројектант за предметну трансформаторску станицу и предметне прикључне далеководе потпишу записник о усаглашавању техничке документације два објекта.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон и 40/2021) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника.

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) од ивице рова износи 2 m за напонски ниво 110 kV. У заштитном појасу је дозвољена градња инфраструктурних објеката од јавног интереса (уз претходну сагласност EMC АД) и забрањено је измештање постојећих кабловских водова. Кабловски водови се обично постављају у троугластом снопу или у равни на просечној дубини од 1.2 m. Постоји могућност да су каблови на мањој или већој дубини од наведене. На захтев се достављају подаци о дубини полагања кабла, дубини рова, ширини рова, као и остали технички подаци од интереса.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 200 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV, као и у случају пада дрвета.

- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m од проводника далековода напонског нивоа 220 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напором.
- Зидове и темеље објеката (попут сливника, стубова контактне мреже/осветљења, телефонских говорница, хидранта и слично) извести на хоризонталном растојању од најмање 1 m од 110 kV кабловског вода.
- Укрштања прикључака нисконапонске мреже, дистрибутивне гасне мреже, водоводне и других комуналних мрежа, за стамбене, пословне објекте и друге објекте, пројектовати тако да формирају прав угао. Уколико то није могуће имати у виду да није дозвољено укрштање под углом мањим од 60°. Изузетак од овог правила су телекомуникациони каблови.
- Најмања хоризонтална удаљеност дрвореда од 110 kV кабловског вода износи 2 m.
- На местима укрштања планираних објеката са 110 kV кабловским водовима, потребно је поставити трајне идентификационе ознаке на којима се налазе основни подаци о укрштању (изглед ових ознака достављамо накнадно по захтеву за конкретне случајеве укрштања).
- Радови у заштитном појасу кабловских водова 110 kV морају се вршити ручно или механизацијом која не изазива вибрације, оштећење изолације и плашта кабловског вода. Слој земље изнад кабловског вода се може скидати до нивоа од 0.5 m изнад кабла. У случају оштећења електроренергетских водова приликом извођења радова све трошкове санације сносиће Инвеститор планираних објеката.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за анализу стања елемената преносног система, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

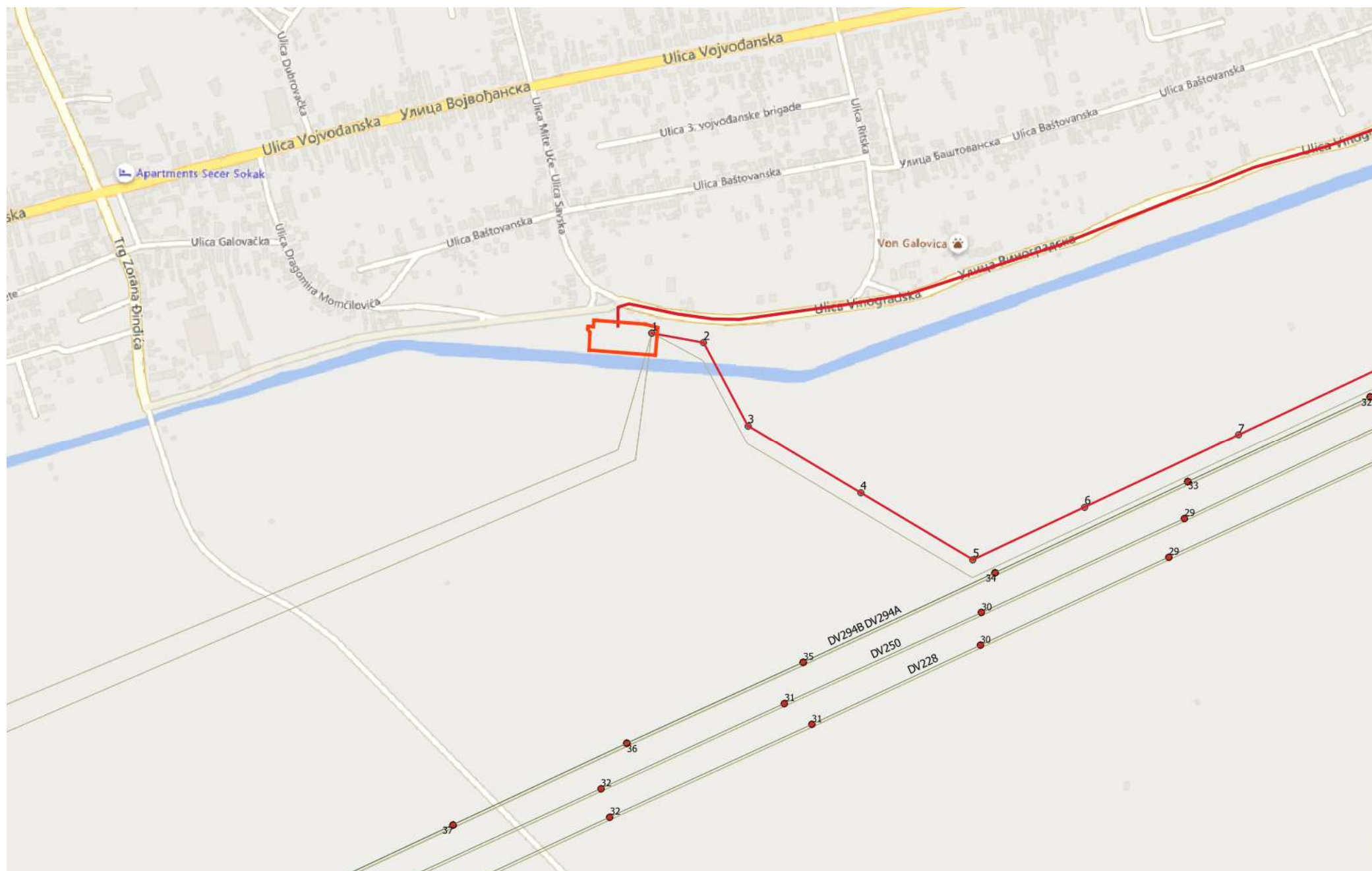
Извршни директор за пренос
електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Београд
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова
- Други оригинал:
- Архива





Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-13/23/2023-07

Датум: 21.02.2023. год.

Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013–УС, 50/2013–УС, 98/2013–УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, у име инвеститора, „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Булевар уметности 12, Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09, од 28.11.2022. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд;
2. Водни услови су евидентирани у Уписнику водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 302. од 21.02.2023. године.
3. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при планирању, пројектовању, изградњи објеката и извођењу радова који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, ради усклађивања са одредбама Закона о водама и прописима донетим на основу њега. Техничка документација за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, треба да задовољи следеће водне услове:
 - 3.1. Урадити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
 - 3.2. Подносилац је у обавези да прибави потребну документацију за припрему техничке документације, од надлежног органа из области планирања и изградње. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;
 - 3.3. При изради техничке документације водити рачуна о постојећим водним објектима (водним актима и техничкој документацији за хидротехничке објекте, каналску мрежу и хидротехничко уређење на предметном подручју и др.) и планираним водним објектима на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности, заштиту режима вода и спровести

мере заштите вода од загађивања, као и уређења и коришћења вода и уређење и заштиту од вода. Евентуална оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

3.4. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације;

3.5. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметним катастарским парцелама у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта. Обавеза подносиоца захтева је да ако је потребно са надлежним јавним водопривредним предузећем реши односе коришћења водног земљишта. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Водопривредном основом Србије и Стратегијом управљања водама на територији Србије;

3.6. За потребе израде техничке документације, на основу претходних радова и одговарајућих подлога (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, геолошке, хидролошке, хидрогеолошке...), усвојеног степена заштите, постојеће документације и водних аката, извршити све потребне анализе и прорачуне и усвојити таква техничка решења, која ће бити оптимална у техничком, економском и функционалном смислу;

3.7. Избор оптималне диспозиције планираних објеката и радова прилагодити условима коришћења суседних локалитета које користе други корисници, чији се рад не сме ометати. Инвеститор радова је дужан да сноси трошкове свих штета које причини. Дефинисати техничком документацијом геодетске елементе свих планираних радова и објеката у односу на постојеће објекте и водотоке ради идентификације у фази извођења радова и експлоатације. Дати положаје, трасу и капацитет за све објекте водовода и канализације, постројења за пречишћавање отпадних вода, таложнике, сепараторе, уљне каде, уљне јаме, резервоаре или друге уређаје. При изради детаљног ситуационог плана, обавезно снимити и приказати појас приобалног земљишта поред канала (Нова) Галовица на к.п. број 4823/6 КО Сурчин;

3.8. Техничком документацијом дефинисати утицај водног режима површинских и подземних вода на планиране објекте на предметној локацији. Такође обезбедити да не дође до негативног утицаја планираних објеката на евентуално постојеће водне објекте и водни режим;

3.9. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, на обале и насипе и у канале није дозвољено;

3.10. При планирању и изградњи, обезбедити заштиту предметних објеката од подземних и атмосферских вода, а мере заштите дефинисати у односу на осцилације подземних вода на предметној локацији. Техничком документацијом дефинисати меродавну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности планираних објеката. У случају формирања насута терена и дефинисања услова насипања, треба урадити анализу утицаја насипања на режим подземних вода, дати решења заштите околних, нижих терена и водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена. Дефинисати техничком документацијом елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода;

3.11. Предвидети водоснабдевање санитарно исправном водом за пиће према Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће. Снабдевање водом за санитарне, техничке, хидрантске потребе и др., обезбедити по количини и квалитету прикључком на јавни водовод према условима надлежног јавног комуналног предузећа, на начин који ће обезбедити здравље људи, функционалну сигурност и поуздану употребу објекта, уз обавезу постављања уређаја за мерење количине захваћене воде, обезбеђења техничке исправности уређаја на водоводној мрежи и др.;

3.12. Уколико се предвиђа снабдевање водом изградњом једног или више бунара, обавезно је у посебном поступку прибављање водних аката у складу са одредбама Закона о водама;

3.13. Предвидети најцелисходнија и најекономичнија решења за каналисање и пречишћавање отпадних вода са предметног простора, дефинисање реципијента пречишћених

отпадних вода, потребан степен пречишћавања, мере заштите површинских и подземних вода од загађивања, као и у каснијој експлоатацији и одржавању, потребно је предвидети мере заштите од загађења вода и посебно од изливања минералних уља;

3.14. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно фекалне, технолошке отпадне воде, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске отпадне воде;

3.15. Предвидети евакуацију санитарно фекалних отпадних вода до прикључка на јавну канализацију или, уколико за то не постоје техничке могућности, предвидети водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине која ће се празнити од стране надлежног јавног комуналног предузећа;

3.16. Извршити идентификацију свих отпадних вода и материја, које настају у предметном комплексу (технолошке, зауљене атмосферске и др.), по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначни пријемник. Уколико испуштањем може доћи до погоршања квалитета воде реципијента, предвидети адекватно пречишћавање (таложник и сепаратор масти и уља и др.);

3.17. Евакуација технолошких и атмосферских вода са потенцијално зауљених површина (паркиралишта, манипулативних површина, транспортних стаза, платоа, трансформаторских када, уљних јама и др.), прикупљати посебним системом канализације и евакуисати их на предвиђено постројење за пречишћавање отпадних вода, а након третмана увести у водонепропусну сабирну јаму одговарајуће запремине на парцели инвеститора (није дозвољена евакуација вода у тзв. упојне бунаре, упојне ретензије и др.), како би се спречила свака могућност инфилтрације у подземље. За отпадне воде, предвидети одговарајући третман у зависности од врсте и количине загађујућих материја. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове, тј. квалитет пречишћене воде мора да испуњава услове за граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Предвидети да се чишћење садржаја из постројења за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток а у подземне воде и пречишћених отпадних вода.

Техничком документацијом приказати начин и динамику пражњења водонепропусне сабирне јаме као и коначни реципијент;

3.18. Обезбедити да оптерећење отпадних вода буде сведено на минимум, увођењем процедура које ће довести до смањења количине отпадних вода и увођењем вишеструке употребе, односно рецикулацијом воде, уколико је то могуће;

3.19. Уколико се предвиди испуштање пречишћених зауљених отпадних вода са простора трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ у мелиорациони канал (Нова) Галовица, потребно је уклопити излив у пројектовани профил канала, завршити изливном главом са жабљим поклопцем, уз обезбеђење косине од ерозије. Неопходно је прибавити сагласност управљача објекта који је задужен за одржавање канала;

3.20. Техничком документацијом предвидети да планирани објекти буду изван границе појаса експропријације водног земљишта. Водно земљиште (јавно добро воде) може се користити, без водне сагласности, само као пашњак, ливада и ораница. Посебно је недопустиво затварати протицајни профил због повећања грађевинског земљишта;

3.21. Приликом изградње трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, не смеју се угрозити режим подземних и површинских вода. Техничком документацијом предвидети стални мониторинг нивоа подземних вода у пијезометрима, мониторинг квалитета подземних вода и земљишта на три локације/профила на претходно дефинисане параметре, као и на околним површинским токовима;

3.22. Техничком документацијом дефинисати простор за одлагање ископаног песка, јаловине и отпадног материјала тако да се не угрози режим подземних и површинских вода у оквиру експлоатационог простора;

3.23. Атмосферске воде са условно незагађених, кровних и некомуникационих површина прикупити и евакуисати без претходног третмана у зелене површине, с тим да не угрозе суседне парцеле, или други реципијент, тако да нема негативног утицаја на режим вода у квантитативном и квалитативном смислу. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина извршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина;

3.24. У случају испуштања атмосферских вода у путни канал и други реципијент, прибавити сагласност управљача објекта који је задужен за њихово одржавање. Техничко решење мора да садржи и услове надлежних јавних предузећа у вези прикључења на комуналну инфраструктуру, уколико иста постоји на предметној локацији;

3.25. Техничком документацијом предвидети да се мере и региструју количине испуштених пречишћених отпадних вода и да се предвиде мерна места за узимање узорака за испитивање квалитета отпадних вода, пре и после пречишћавања, као и њихов утицај на реципијент;

3.26. Дефинисати простор за одлагање отпадних материја тако да се не угрозе квалитет површинских и подземних вода на локацији и уз сагласност надлежних органа, као и начин, учесталост пражњења и локацију коначног депоновања муља, уља из трансформатора и отпада из уређаја за пречишћавање, септичке јаме и др., од стране овлашћене установе;

3.27. За објекте водовода, канализације и пречишћавања извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати и предвидети таква решења која ће обезбедити заштиту површинских и подземних вода од загађивања;

3.28. При планирању и изградњи свих објеката у обзир узети могуће услове високих нивоа подземних вода или евентуални утицај великих вода оближњих водотока;

3.29. У циљу заштите од загађења површинских и подземних вода од нафте и њених деривата, предвидети уређење оног дела где ће исти бити смештени, при чему је неопходно предвидети да подлога буде непропусна са падом ка најнижој тачки површине (резервоари за складиштење течних горива, каде за трансформаторе, јаме за уље, дизел агрегати и др.), и обавезним таложником за механичке нечистоће и сепаратором масти и уља. Сви резервоари и опрема морају се налазити у водонепропусним танкванама одговарајуће запремине за прихват максимално ускладиштене количине из резервоара;

3.30. Техничком документацијом потребно је дефинисати техничке услове за извођење радова, чијим се извођењем може угрозити водни режим. У случају да дође до негативних утицаја на режим вода услед нестручног руковања или хаварије, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку. Предвидети све мере заштите инфраструктурних објеката (водовода, канализације и др.);

3.31. Приликом израде техничке документације, неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних одредбама Закона о водама;

3.32. Извршити потребне анализе у погледу евентуалног избора позајмишта материјала, утицаја на подземне воде и начин затварања и рекултивације позајмишта након изградње објеката. Избор локације позајмишта, динамика и начин експлоатације материјала мора бити такав да нема негативног утицаја на квалитет и квантитет подземних и површинских вода. Уколико се планира коришћење песка и шљунка из корита или са обала водотока потребно је исходовати посебне водне услове, урадити техничку документацију и на исту прибавити водну сагласност;

3.33. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

3.34. За све накнадне изградње, доградње, реконструкције или извођење других радова које могу утицати на водни режим, потребно је прибавити водне услове, у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

3.35. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију која представља техничку целину, а после изградње и извршеног техничког прегледа објеката поднети захтев за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име инвеститора, „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Булевар уметности 12, Београд (МБ: 07005466, ПИБ: 100001378), поднело је захтев под бројем: 350-02-00133/2023-07 од 24.01.2023. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Информација о локацији за катастарску парцелу бр. 5313 КО Сурчин, број 350-02-00133/2023-07 од 23.01.2023. године, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копија катастарског плана у размери 1:1000, КО Сурчин, за к.п. бр. 5313, издата од стране Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Сурчин, под бројем: 952-04-223-1368/2023, од 26.01.2023. године;
- Копија катастарског плана водова у размери 1:1000, град Београд, издата од Републичког геодетског завода, Сектора за катастар непокретности - Одељења за катастар водова Београд, број: 956-301-1753/202 од 27.01.2023. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд, од ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, број: 1211/1, од 03.02.2023. године;
- Мишљење за издавање водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд, од стране Републичког хидрометеоролошког завода, Београд, број: 922-1-18/2023, од 03. фебруара 2023. године;
- Мишљење за издавање водних услова документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд, од стране Министарства заштите животне средине, Агенције за заштиту животне средине, број 325-00-0000 1 /29 12023 -02, од 07.02.2023. године;
- Идејно решење за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, град Београд (0-Главна свеска са Прилогом 10, број техничке документације: 03-01-22, урађена од стране пројектанта: DNP-INŽENJERING DOO NOVI SAD, ул. Сентандрејски пут бр. 165, Нови Сад, фебруара 2022. године; 1-Пројекат архитектуре, број дела пројекта: 03-01-22-1, урађен од стране пројектанта DNP-INŽENJERING DOO NOVI SAD, ул. Сентандрејски пут 165, Нови Сад, фебруара 2022. године; 4-Пројекат електроенергетских инсталација, број дела пројекта: 03-01-22-4, урађен од стране пројектанта: DNP-INŽENJERING DOO NOVI SAD, Ул. Сентандрејски пут бр. 165, Нови Сад, фебруара 2022. године).

На основу приложене документације констатовано је следеће:

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018). Најближи водоток предметном објекту је канал Галовица, хидромелиорациони систем (ХМС) БГ С1.1. "Галовица", слив реке Саве, водно подручје Сава, према чл. 27. Закона о водама и Одлуци о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" бр. 75/2010) и Правилнику о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр. 54/2011). На основу чл. 117. Закона о водама, предвиђени објекат, изградња ТС 110/35kV "Београд 44 - Сурчин", припада објектима у оквиру типа објекта број 10, магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. Такође, на основу чл. 43. Закона о водама у смислу водне делатности, у питању је заштита вода од загађивања. Предметни објекти се налазе на подручју водне јединице број 1, "Београд", према Правилнику

о одређивању водних јединица и њихових граница, ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). Водоток Сава, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је сврстан у водотоке I реда, под 1. међудржавне воде, 1) природни водотоци ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), док је канал "Нова Галовица", такође сврстан у водотоке I реда, под 2. остали водотоци, 2) вештачки водотоци.

Уредбом о категоризацији водотока ("Сл. гласник РС" бр. 5/68), дата је категорија реке Сава: од Републике Хрватске (граница) - до ушћа у реку Дунав, II категорије, а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/2011). Пречишћене отпадне воде које се испуштају у реципијент морају испунити услове граничних вредности емисије за одређене групе загађујућих супстанци, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у водонепропусну сабирну јаму за технолошке и зауљене отпадне воде, а онда је потребно да се одвозе цистернама до најближег постројења за пречишћавање отпадних вода, морају задовољити критеријуме сагласно чл. 8. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16), односно граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, дате су у Прилогу 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију. Испуштање технолошких отпадних вода у систем јавне канализације врши се у складу са актом о испуштању отпадних вода у јавну канализацију који доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе. Када акт за испуштање отпадних вода у систем јавне канализације није донет, примењиваће се граничне вредности емисије из Прилога 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију. Пречишћавањем зауљених отпадних вода које се испуштају у површински водоток, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода радити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016). Класификацију и категоризацију отпада који се може наћи у оквиру предметне ТС, вршити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10 и 14/16) и са Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС“, број 56/10). Контролу квалитета и осматрање режима подземних вода у пијезометрима, вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Службени гласник РС" бр. 30/2018 и 64/2019) – Прилог 2 – Ремедијационе вредности загађујућих, штетних и опасних материја у водоносном слоју, а сходно чл. 20. Закона о водама и услови број 3.21. у диспозитиву решења.

Такође, сходно одредбама Закона о водама, забрањено је у циљу заштите површинских и подземних вода:

- уношење у површинске воде отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних вредности које могу довести до погоршања тренутног стања;
- уношење свих хазардних супстанци у подземне воде;
- уношење у подземне воде супстанци које узрокују побољшање или значајне и сталне узлазне трендове концентрација загађујућих супстанци у подземним водама;
- испуштање отпадне воде у стајаће воде (ако је та вода у контакту са подземном водом) која може проузроковати угрожавање доброг еколошког или хемисјког статуса стајаће воде.

Предметним идејним решењем је обухваћена изградња објекта ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ који се налази на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин, која је дефинисана издатом информацијом о локацији од надлежног органа.

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на инжењерскогеолошком рејону Б. Терен овог рејона је заравњен између кота 69 и 75,5 мнв и припада делу савског алувијона. Површинске делове изграђује алувијални нанос реке Саве. Терен је засићен подземном водом, локално забарен, осим хипсометријски виших делова, где је подземна вода устаљена на дубини 2-3 m. Због природе терена и будућег објекта неопходно је извршити насипање терена, за приближно 1,5-2m у односу на њен садашњи ниво. Услед тога се предвиђа потпорни зид са јужне стране парцеле (до канала Нова Галовица) и са северне стране парцеле. Уколико се укаже потреба могуће је да ће доћи до скидања површинског постојећег земљишта и замене новим. Материјал који се користи за насипање терена треба да буде ниске електричне специфичне отпорности (земља црница и сл.). Ископе штитити од зарушавања и подземне воде а дубље од 1 m обезбедити од зарушавања и прилива воде адекватним мерама, односно применом таквих техничко-технолошких и мелиоративних решења, која ће обезбедити стабилност страна ископа и суву темељну јаму. Ровове затрпати са песком са одговарајућом збијеношћу.

Темељ и каде трансформатора су армиранобетонски и налазе се у подрумским просторијама (испод енергетских трансформатора у приземљу). У средини каде формирају се темељне траке обрнутог "Т" пресека које носе тежину трансформатора и уља. Каде трансформатора треба да прихвате евентуално просуто уље у случају хаварије трансформатора и да га спроведе у цевовод уљне канализације. Дно каде трансформатора је армиранобетонска плоча, која се изводи под нагибом како би се обезбедило отицања воде и уља које се у њу излије. У циљу спречавања ширења пожара, у кадама трансформатора се налазе челичне решетке а преко њих гранулисани шљунак. За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев $\varnothing 300$, од излаза из објекта до цистерне (резервоара).

Објекат ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ ће се прикључити на јавну водоводну мрежу, и то:

-Санитарна вода - 1 планирани прикључак $\varnothing 25$ ($Q=0,415$ l/s) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер,

-Хидрантска мрежа - 1 планирани прикључак $\varnothing 150$ (до $Q=20$ l/s) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер.

Објекат ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ ће се прикључити на јавну канализациону мрежу, и то:

-Планирани прикључак $\varnothing 160$ ($Q=0,45$ l/s) на уличну канализациону мрежу;

-У случају да нема услова за приључење планира се приључење на водонепропусну септичку јаму ($V=9$ m³).

Идејним решењем није предвиђено захватање додатних количина вода из површинских или подземних вода, као ни испуштање отпадних вода у површинске или подземне воде.

Атмосферске воде са кровних површина објекта се одводе у зелене површине. Атмосферске отпадне воде са транспотних стаза и паркинга, преко сепаратора уља и нафтних деривата, предвиђено је да се одводе у условима предвиђени рецепијент или зелену површину, према достављеном идејном решењу.

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе", РХМ Завода Србије, који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта, потребно је димензионисати предметне објекте у складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", бр. 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС”, број 3/17) и према условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју, и др. У складу са већ поменутих предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутих објектима без ремећења режима вода, а такође и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 3.1.-3.5. Техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Оперативним планом за унутрашње воде – водна јединица „БЕОГРАД“, хидромелиорациони систем (ХМС) БГ С1.1. „Галовица“ – Батајница, Угриновци, Земун, Петровчић, Бечмен, Добановци Делови КО Сурчин, Прогар, Бољевци, Јаково, Бежанија и Нови Београд“ за 2023. годину („Сл. гласник РС“ број 143/22), Закона о планирању и изградњи, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,...),

-техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни рецепијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је издало Информацију о за кат. парцелу бр. 5313 КО Сурчин, на којој подносилац захтева, Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Булевар уметности 12, Београд, планира изградњу објекта ТС 110/35 kV „Београд 44-Сурчин“, у складу са Планом детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова градске општине Сурчин и Нови Београд („Службени лист града Београда“, број 22/21).

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) прикључиће се планираним двосистемским електроенергетским надземним водом 110 kV (укупне дужине око 7,5 km) на постојећи електроенергетски надземни вод 110 kV, бр. 104/2, веза ТС „Београд 32“ – ТС „Београд 5“, по принципу „улаз-излаз“. У оквиру комплекса ТС 110/35 kV, могуће је надземним или подземним водом вршити повезивање са планираним двосистемским надземним водом.

Планира се да се ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) повеже са ТС 110/10 kV „Аеродром“ изградњом два подземна вода 110 kV, што ће бити предмет посебног планског документа.

Планира се да се ТС 110/35 kV повеже са још једном тачком у електроенергетском систему, што ће бити предмет посебног планског документа.

Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав", је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. Мишљењем су дати подаци о хидромелиорационом систему (ХМС) БГ С1.1. „Галовица“, који обухвата површину 71.600 ha, а од тога мелиорационом подручју „Београд Сава I“ припада 28.411 ha. Главни канал „Галовица“ је дужине 46,888 km, од чега се 23,587 km налази на мелиорационом подручју „Београд Сава I“, одводи воду са каналске мреже дужине 419,854 km преко ЦС „Галовица“ капацитета $Q=3 \times 8$

m³/s (24m³/s) у реку Саву. Режим рада црпне станице, у минималном и максималном опсегу за ЦС „Галовица“ износи 70,60/71,20 mm.

Канал „Галовица“ од km 6+580 до km 6+480 на КП број 4823/6 КО Сурчин:

Пројектом је постојеће дно канала „Галовице“ задржано као пројектовано стање.

На левој и десној обали канала је изграђен насип.

-Кота насипа на km 6+700 је 4m

-Ширина леве круне насипа на km 6+700 је 4m

-Ширина десне круне насипа на km 6+700 је 3m.

Мишљењем РХМЗ констатовано је да планирани радови немају утицаја на водни режим којим би се дефинисали хидролошки подаци и други услови од значаја који су у ингеренцији РХМЗ Србије.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Саву: узводни профил Остружница и реку Дунав: узводни профил Земун (узводно од улица Саве у Дунав) и низводни профил Београд Винча (низводно од улива Саве у Дунав), док подаци о квалитету водотока на профилима корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине констатовано је да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 10. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Условима број 3.13.-3.27. квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове, сагласно чл. 98. Закона о водама. Услови број 3.6.-3.34., дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 44-62, чл. 92.-93., чл. 97-103. и чл. 133. Закона о водама, којима је обухваћена уређење и заштита од вода, заштита вода од загађивања и обавеза предузимања мера у случају непосредне опасности од загађивања, као и прописане забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката. Условом број 3.25. из диспозитива водних услова, дата је обавеза инвеститору да мери и региструје отпадне воде, које испушта у реципијент и потом изврши плаћање накнаде за заштиту вода, у складу са чл. 154. – 168. Закона о водама. Условом број 3.35. дата је обавеза подносиоцу захтева да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Службени гласник РС", број 72/2017, 44/2018 и 12/2022), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе, у складу са чл. 119. Закона о водама.

Прегледом приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС”, бр. 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова, што је дато у услови број 2.

Републичка административна такса за решење по захтеву странке за издавање водних аката, ослобођена је у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени

дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021- усклађени дин. изн.).

Прилози:

-мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Сава-Дунав“ Н. Београд

-мишљење РХМЗ

-мишљење Агенције за заштиту животне средине

ДОСТАВИТИ:

-Министарству грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре,

-ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Н. Београд,

-водној инспекцији,

-водној књизи,

-архиви

В.Д. ДИРЕКТОРА

Маја Грбић, дипл.правник



Република Србија
Министарство заштите животне средине

АГЕНЦИЈА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 325-00-00001/29/2023-02

Београд, 07.02.2023.

**МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ**
Републичка дирекција за воде

Булевар Уметности 2а
11070 Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд

Према вашем захтеву број 325-05-13/23/2023-07 од 31.01.2023. године, и на основу *Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе* (Сл. гласник РС, бр. 72/2017 и 48/18-др закон), достављамо вам тражено **МИШЉЕЊЕ** у прилогу.



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

- подносиоцу захтева
- архиви

Образац 3.

Министарство заштите животне средине

„Агенција за заштиту животне средине”

Број: 325-00-00001/29/2023-02

Датум: 07.02.2023. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 93/2012) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016, 95/2018), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС” број 72/2017 и 48/18-др закон) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС” број 50/2012), МИНИСТАРСТВА ПОЉОПРИВРЕДЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ/ Републичка дирекција за воде у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд, број 325-05-13/23/2023-07 од 31.01.2023. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

МИШЉЕЊЕ

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

- објекат/радови: Изградња трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“, на кат.парцели бр. 5313 КО Сурчин, град Београд

- техничка документација: ИДР - ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ, ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ К.П. 5313 К.О. Сурчин, општина Сурчин

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: канал Нова Галовица

Слив: Сава, Дунав

Водно подручје: Сава

Водно тело: -, SA_1, D6, D5

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ						
Локација корисника						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
-	Канал Нова Галовица Сава	-	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
Остружница_Сава	Дунав	SA_1	-	4954230	7445870	
Земун_Дунав	Црно Море	D6	-	4967404	7453896	
Низводни профил – државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
Београд_Винча_Дунав	Црно Море	D5	-	4958275	7470388	

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Профил: Локација корисника						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: -	
					*C _{max}	*C _{sr}
-	Канал Нова Гловица Сава	-	-	-	-	-
						МДК ⁰

Табела 2.2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018-2019 г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Остружница Сава	Дунав	SA_1	Температура воде	°C	27.0	3.5	14.8	
			Мутноћа	NTU	45.3	5.8	15.5	
			Суспендоване материје	mg/l	61	<4	12.8	
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.0	6.6	9.0	
			Укупна тврдоћа	mg/l	280	182	216	
			pH	-	8.15	7.53	7.90	
			Електропроводљивост	µS/cm	614	322	420	
			Укупне растворене соли	mg/l	343	178	239	
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.27	0.04	0.11	
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.025	0.004	0.009	
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	0.90	0.30	0.64	
			Органски азот (N)	mg/l	1.05	<0.1	0.45	
			Укупни азот (N)	mg/l	1.79	0.37	1.22	
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.089	0.015	0.049	
Укупни фосфор (P)	mg/l	0.155	0.036	0.085				

* Напомена: C – концентрација параметра/елемента квалитета вода

° - МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Узводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период:2018-2019 г. *C _{max} *C _{min} *C _{sr}	МДК ⁰
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	7.2 2.4 5.1	
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	16.8 5.3 8.9	
			Калијум (K ⁺)	mg/l	2.5 0.5 1.7	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	80 56 66	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	19.5 6.3 12.5	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	48.6 10.4 23.4	100
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	24 11 17	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	1314.6 68.7 389.4	500
			Манган (Mn)	µg/l	126.0 14.0 38.9	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	129.9 <10.0 26.6	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	18.0 <10.0 7.1	
			Цинк (Zn)	µg/l	39.3 <1.0 17.4	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	10.7 1.9 5.8	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	9.4 0.7 2.9	50
			Олово (Pb)	µg/l	20.4 <0.5 2.1	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.09 <0.02 0.04	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07 <0.07 <0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	22.9 1.3 4.00	
			Алуминијум (Al)	µg/l	745.8 64.8 242.6	
			Кобалт (Co)	µg/l	1.2 <0.5 <0.5	
			Антимон (Sb)	µg/l	2.5 <0.5 0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	12.0 0.5 5.3	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	8.5 <1.0 3.0	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	6.6 <0.5 1.5	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	6.5 <0.5 0.8	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.06 <0.02 <0.03	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018-2019 г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	3.3	<2.0	<2.0	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	149.5	<10.0	21.2	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.7	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	1.7	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	14.0	0.9	2.51	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	2.7	0.9	1.5	
			Бор(B)	µg/l	197.8	14.0	52.34	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	177.2	10.0	45.9	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPK _{Mn})	mg/l	7.0	1.8	3.59	10
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	5.6	1.6	3.63	5.0

Табела 2.2.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018 г.-2019 г.		МДК ⁰	
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Земун_Дунав	Црно море	D6	Температура воде	°C	27.0	2.5	14.0	
			Мутноћа	NTU	60.4	6.8	22.9	
			Суспендоване материје	mg/l	64	<4	17.5	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.2	5.6	9.1	7.0
			Проценат засићења воде кисеоником	%	108	71	86	
			Алкалитет	mmol/l	3.58	2.52	3.09	
			Укупна тврдоћа	mg/l	254	144	193	
			Растворени CO ₂	mg/l	4.4	0.7	2.5	
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	0.0	0.0	0.0	
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	218	153	189	
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	179	126	155	
			pH	-	8.20	7.76	8.01	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	479	305	388	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	278	177	222	1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.31	0.08	0.19	0.30
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.028	0.005	0.014	0.03

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Узводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018 г.-2019 г. *C _{max} *C _{min} *C _{sr}	МДК ⁰
Земун_Дунав	Црно море	D6	Температура воде	°C	27.0 2.5 14.0	
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.90 0.50 0.95	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.45 0.27 0.74	
			Укупни азот (N)	mg/l	2.78 0.99 1.83	2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.083 0.022 0.055	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.220 0.062 0.116	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	7.7 <1.0 4.7	
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	19.6 7.9 13.2	
			Калијум (K ⁺)	mg/l	3.8 0.9 2.7	
			Калијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	65 40 53	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	22.4 10.7 14.6	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	28.1 13.3 20.4	100
			Сульфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	36 17 27	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	2435.0 221.0 659.4	500
			Манган (Mn)	µg/l	90.9 14.9 38.3	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	112.6 <10.0 30.5	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	41.1 <10.0 7.4	
			Цинк (Zn)	µg/l	58.0 <10.0 19.2	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	13.1 1.8 6.5	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	58.0 0.6 6.7	50
			Олово (Pb)	µg/l	30.1 <0.5 3.4	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.10 <0.02 0.04	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07 <0.07 <0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	5.7 <2.0 2.19	
			Алуминијум (Al)	µg/l	1310.0 131.6 375.6	
			Кобалт (Co)	µg/l	1.6 <0.5 0.54	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.2 <0.5 0.4	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	16.0 <1.0 <10.0	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	10.3 1.2 3.1	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Узводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018 г.-2019 г.	МДК ⁰
					*C _{max} *C _{min} *C _{sr}	
Земун_Дунав	Црно море	D6	Температура воде	°C	27.0 2.5 14.0	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	6.8 <0.5 1.5	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	7.3 <0.5 0.8	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.08 <0.02 <0.03	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07 <0.07 <0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	2.0 <0.5 <2.0	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	120.8 <10.0 15.1	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.6 <0.5 <0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	2.1 <0.5 <0.5	
			Арсен (As)	µg/l	8.5 1.2 2.44	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	2.5 <1.0 1.6	
			Бор(B)	µg/l	46.8 <10.0 23.78	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	88.3 <10.0 25.6	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPK _{Mn})	mg/l	12.1 2.0 4.53	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	5.3 1.1 2.47	5.0
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	6.0 2.1 3.88	5.0

Табела 2.3.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Низводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018.-2019.г.	МДК
					*C _{max} *C _{min} *C _{sr}	
Београд_Винча_Дунав	Црно Море	D5	Температура воде	°C	28.0 3.1 15.2	
			Мутноћа	NTU	88.2 4.7 21.7	
			Суспендоване материје	mg/l	50 <4 13.5	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.2 5.7 8.9	7.0
			Укупна тврдоћа	mg/l	237 159 197	
			pH	-	8.43 7.17 7.97	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	474 333 392	1000

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018.-2019.г.			МДК
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Укупне растворене соли	mg/l	268	192	223	1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.34	0.08	0.18	0.30
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.032	0.004	0.013	0.03
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	1.40	0.20	0.78	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.52	<0.1	0.56	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.00	0.40	1.48	2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.083	0.019	0.053	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.300	0.050	0.108	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	6.4	1.5	4.6	
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	14.9	7.9	10.8	
			Калијум (K ⁺)	mg/l	3.7	0.7	2.4	
			Калијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	66	44	57	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	23.8	8.8	13.6	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	33.1	11.1	20.0	100
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	33	14	23	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	646.4	121.8	360.9	500
			Манган (Mn)	µg/l	72.6	14.4	29.5	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	64.0	<10.0	14.8	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	<10.0	<10.0	<10.0	
			Цинк (Zn)	µg/l	45.6	6.8	17.5	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
Бакар (Cu)	µg/l	8.1	2.4	4.7	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)			
Хром (Cr)-укупни	µg/l	16.8	<0.5	4.0	50			
Олово (Pb)	µg/l	2.1	<0.5	1.0				
Кадмијум (Cd)	µg/l	0.05	0.02	0.03				

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2018.-2019. г.			МДК
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	3.1	1.0	1.63	
			Алуминијум (Al)	µg/l	335.1	85.2	186.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	0.8	<0.5	0.41	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.0	<0.5	0.4	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	5.0	<1.0	3.0	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	3.0	<1.0	1.7	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	9.0	<0.5	2.2	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	0.6	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.04	<0.02	0.024	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	1.6	<0.5	1.0	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	18.2	<10.0	7.6	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.6	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.5	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	2.8	1.3	2.05	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	2.8	1.3	1.93	
			Бор(B)	µg/l	49.0	11.7	25.44	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	32.2	<10.0	19.3	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPK _{Mn})	mg/l	12.6	1.9	4.30	10
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.1	1.9	3.89	6.0

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
 °. МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Саву: узводни профил Остружница (узводно од улива канала Нова Галовица), водно тело SA_1 (Табела 2.2.1) и реку Дунав: узводни профил Земун (узводно од улива Саве у Дунав), водно тело D6 (Табела 2.2.2) и низводни профил Београд_Винча (низводно од улива Саве у Дунав), водно тело D5 (Табела 2.3);
- б) Подаци за табелу Квалитет водотока, Профил-Локација корисника (Табела 2.1.) нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС”бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС” бр. 24/14).


ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви

ЈВП "Србијаводе" - ВПЦ "Сава-Дунав"
Нови Београд, ул. Бродарска бр. 3, тел. 011/20-18-100
Број: 1211/1
Датум: 03.02.2023.
В.З.М.

На основу чланова 113 - 128. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр.72/17, 44/18-др. закон и 12/22), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), Правилника у поступку спровођења обеједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС, број 68/19), решавајући по захтеву поднетом од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде (број: 325-05-13/23-07) у име инвеститора „Електродистрибуције Србије“ д.о.о. из Београда, улица Булевар уметности број 12. (МБ:07005466; ПИБ:100001378), Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава – Дунав“, Нови Београд (наш број 1211 од 31.01.2023. године) издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

у поступку издавања водних услова

1. Општи подаци:

1.1. Назив:

Израда Техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд

1.2. Хидрографски подаци:

- хидромелиорациони систем (ХМС) БГ С1.1. „Галовица“
- слив: реке Саве
- водна јединица: „БЕОГРАД“
- водно подручје: Сава.

1.3. Хидролошки подаци:

Хидромелиорациони систем (ХМС) БГ С1.1. „Галовица“ обухвата површину 71.600 ха, а од тога мелиорационом подручју „Београд Сава I“ припада 28.411 ха. Главни канал „Галовица“ је дужине 46,888 Km, од чега се 23,587 Km налази на мелиорационом подручју „Београд Сава I“, одводи воду са каналске мреже дужине 419,854 Km преко ЦС „Галовица“ капацитета $Q=3 \times 8 \text{ m}^3/\text{s}$ ($24 \text{ m}^3/\text{s}$) у реку Саву. Режим рада црпне станице, у минималном и максималном опсегу за ЦС „Галовица“ износи 70,60/71,20 mm.

Канал „Галовица“ од km 6+580 до km 6+480 на КП број 4823/6 КО Сурчин:

Пројектом је постојеће дно канала „Галовице“ задржано као пројектовано стање.

На левој и десној обали канала је изграђен насип.

-Кота насипа на km 6+700 је 4m

-Ширина леве круне насипа на km 6+700 је 4m

-Ширина десне круне насипа на km 6+700 је 3m

1.4. Остали подаци:

Уз захтев је достављена следећа документација:

-Захтев за издавање Мишљења у поступку издавања Водних услова упућен од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде број 325-05-13/23/2023-07 од 31.01.2023. године;

-Информација о локацији број 350-02-00133/2023-07 од 24.01.2023. године издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије;

-Копија катастарског плана водова за КП број 5313 КО Сурчин издата од стране СКН – Одељење за катастар водова Београд број 956-301-1753/202 од 27.01.2023. године, потписана и оверена печатом одговорног лица;

-Копија катастарског плана за КП број 5313 КО Сурчин издата од стране РГЗ СКН Сурчин број 952-04-223-1368/2023 од 26.01.2023. године, потписана и оверена печатом одговорног лица;

-Идејно решење (0-главна свеска) за изградњу Електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, урађено од стране Предузећа „ДНП – ИНЖЕЊЕРИНГДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, улица Сентандрејски пут број 165, потписано и оверено печатом овлашћеног пројектанта;

-Пројекат електроенергетских инсталација за изградњу Електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, урађено од стране Предузећа „ДНП – ИНЖЕЊЕРИНГДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, улица Сентандрејски пут број 165, потписано и оверено печатом овлашћеног пројектанта;

-Пројекат архитектуре за изградњу Електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд, урађено од стране Предузећа „ДНП – ИНЖЕЊЕРИНГДОО НОВИ САД“ из Новог Сада, улица Сентандрејски пут број 165, потписано и оверено печатом овлашћеног пројектанта.

2. Подаци од значаја за издавање водних услова:

Објекат ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд.

КП број 5313 КО Сурчин се својом јужном страном граничи са КП број 4823/6 КО Сурчин која представља мелиорациони канал „Галовица“ који је у ингеренцији Водопривредног привредног друштва „Галовица“ доо из Земуна, које обавља послове редовног одржавања водних објеката и активности дефинисаних Оперативним планом за одбрану од поплава за 2023. годину („Сл. Гласник РС“ бр.143/22.).

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на инжењерскогеолошком рејону Б. Терен овог рејона је заравњен између кота 69 и 75,5 мнв и припада делу савског алувијона. Површинске делове изграђује алувијални нанос реке Саве. Терен је засићен подземном водом, локално забарен, осим хипсометријски виших делова, где је подземна вода устаљена на дубини 2-3 m.

Због природе терена и будућег објекта неопходно је извршити насипање терена, за приближно 1,5- 2m у односу на њен садашњи ниво. Услед тога се предвиђа потпорни зид са јужне стране парцеле (до канала (Нова) Галовица) и са северне стране парцеле. Уколико се укаже потреба могуће је да ће доћи до скидања површинског постојећег земљишта и замене новим. Материјал који се користи за насипање терена треба да буде ниске електричне специфичне отпорности (земља црница и сл.).

Ископе штитити од зарушавања и подземне воде а дубље од 1 m обезбедити од зарушавања и прилива воде адекватним мерама, односно применом таквих техничко-технолошких и мелиоративних решења, која ће обезбедити стабилност страна ископа и суву темељну јаму. Ровове затрпати са песком са одговарајућом збијеношћу.

Објекат је спратности По+П+1. Приземље је пројектовано тако да се преко главног улаза и ходника улази у радионицу, магацински простор, санитарни чвор, гасом изоловано постројење 110 kV, 35 kV постројење и степенишни простор који води ка етажи I спрата. Две просторије енергетских трансформатора, две просторије кућног трансформатора и просторија за CO₂ имају приступ само са спољне стране.

На I спрату се налази ходник из ког је могућ приступ МТК аутоматици и двома просторијама МТК (спрежни филтер), просторији управљања и заштите, телекомуникацији, Разводу напона сопствене потрошње, предпростору АКУ батерије, просторији и остави АКУ батерије.

Подрум је испод целе етаже приземља, уз излазак ван габарита објекта испред просторија енергетских трансформатора.

Темељ и када трансформатора:

Темељ и каде трансформатора су армиранобетонски и налазе се у подрумским просторијама (испод енергетских трансформатора у приземљу). У средини каде формирају се темељне траке обрнутог "Т" пресека које носе тежину трансформатора и уља. Каде трансформатора треба да прихвате евентуално просуто уље у случају хаварије трансформатора и да га спроведе у цевовод уљне канализације. Дно каде трансформатора је армиранобетонска плоча, која се изводи под нагибом како би се обезбедило отицања воде и уља које се у њу излије. У циљу спречавања ширења пожара, у кадама трансформатора се налазе челичне решетке а преко њих гранулисани шљунак.

Уљна кализација

За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø 300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара).

Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење.

Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15\text{cm}$.

Објекат ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се прикључује на јавну водоводну мрежу, и то:

-**Санитарна вода** - 1 Планирани прикључак Ø 25 ($Q=0,415\text{ l/s}$) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер,

-**Хидрантска мрежа** - 1 Планирани прикључак Ø 150 (до $Q=20\text{ l/s}$) на уличну водоводну мрежу и 1 водомер.

Објекат ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се прикључује на јавну канализациону мрежу, и то:

-Планирани прикључак Ø 160 ($Q=0,45\text{ l/s}$) на уличну канализациону мрежу

-У случају да нема услова за приључење планира се приључење на водонепропусну септичку јаму ($V=9\text{ m}^3$).

Идејним решењем није предвиђено захватање додатних количина вода из површинских или подземних вода

Идејним решењем се не планира испуштање отпадних вода у површинске или подземне воде.

Технолошке воде (Уље из енергетског трансформатора)

За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø 300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара).

Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење.

Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15\text{cm}$.

Атмосферске воде

Са кровних површина објекта се води у зелене површине. Са транспотних стаза и паркинга, преко сепаратора уља и нафтних деривата у условима предвиђени реципијент или зелену површину.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.):

На основу наведених података предлажемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради Техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, градска општина Сурчин, град Београд:

3.1. Техничку документацију, урадити у свему према одредбама Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 115/20), Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) и Оперативним планом за унутрашње воде – водна јединица „БЕОГРАД“, хидромелиорациони систем (ХМС) БГ С1.1. „Галовица“ – Батајница, Угриновци, Земун, Петровчић, Бечмен, Добановци Делови КО Сурчин, Прогар, Бољевци, Јаково, Бежанија и Нови Београд“ за 2023. годину („Сл. гласник РС“ број 143/22), с тим да се испуне сви технички услови и нормативи, као и дати водни услови;

3.2. Приликом израде техничке документације водити рачуна, о актуелном режиму површинских и подземних вода. Неопходно је усагласити планиране потребе са Водопривредном основом Републике Србије („Сл. Гласник РС“, број 11/02), Просторним планом Републике Србије („Сл. Гласник РС“, број 88/10) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17). Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;

3.3. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;

3.4. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план ове локације у размери $P=1:250$, са снимљеним стањем терена у апсолутним котама, при чему је потребно нанети предметне катастарске парцеле, веродостојно подацима из копије плана, назнаке бројева и власника суседних парцела, као и прилазни пут предметној локацији;

3.5. При изради детаљног ситуационог плана, обавезно снимити и приказати појас приобалног земљишта поред канала (Нова) Галовица на КП број 4823/6 КО Сурчин;

3.6. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметним катастарским парцелама у зони извођења радова;

3.5. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.6. За локацију предметног објекта предвидети техничко решење за снабдевање водом прикључком на јавни водовод према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

У случају снабдевања водом из бунара урадити одговарајућа хидрогеолошка истраживања и услове захватања утврдити у складу са Решењем Министарства рударства и енергетике Републике Србије, надлежног за послове геолошких истраживања, о утврђеним и разврстаним резарвама подземних вода сходно члану 52. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“ број 101/15, 95/18 – др. Закон и 40/21);

3.7.Извршити идентификацију (биланс) свих отпадних вода и материја, које настају на предметном комплексу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ на КП број 5313 КО Сурчин, по очекиваним количинама и квалитету за одређено временско трајање;

3.8.Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно-фекалне, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде;

3.9.Све санитарно - фекалне воде са комплексу трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“, евакуисати у систем јавне канализације према условима ЈКП „Београдски водовод и канализација“

3.10.Уколико не постоји систем јавне канализације, извршити прикључење објекта на водонепропусну септичку јаму. Обезбедити редовно пражњење и редовну контролу исправности и непропусности како би се избегло преливање садржаја или загађење површинских и подземних вода у складу са Уговором са овлашћеним правним лицем као и да се о извршеним активностима води уредна евиденција.

Могуће је и предвидети и одговарајући уређај за пречишћавање ових вода са ефектима пречишћавања таквим да ефлуент буде у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“ бр. 67/11, 48/12 и 1/16).

Алтернативно се може обезбедити довољан број санитарних кабина на локацији уз редовно пражњење и одржавање од стране овлашћеног правног лица;

3.11.Све манипулативне површине, складишта на отвореном, платои, приступне рампе, паркинзи, окретнице, транспортне стазе..... треба да буду изведене од водонепропусног материјала отпорног на нафту и нафтне деривате.

Манипулативне површине треба да буду нивелисане и са одговарајућим подужним и попречним падом, са адекватним нагибом према ободним риголама/каналетама за прихватање свих загађених атмосферских вода које се даље спроводе у/до таложника – сепаратора;

3.12.Површинске задржане атмосферске и друге воде које се формирају од прања и одржавања објеката и механизације са платоа, паркинга, манипулативних површина... обавезно да се сакупе, каналишу и третирају на адекватним постројењима за предtretман отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти...). Такође, потребно је обезбедити мониторинг квантитета и квалитета, пре и после третмана, отпадних вода на предвиђеном систему;

3.13.Приликом усвајања решења објеката за евакуацију, односно третман отпадних вода, неопходно је придржавати се следећих прописа:

3.13.1. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон);

3.13.2. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11 и 48/12 и 1/16);

3.13.3. Правилника о еколошком и хемијском статусу површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. гласник РС“, број 74/2011);

3.14.Димензионисање објеката за пречишћавање и одвођење атмосферских вода извршити на основу карактеристичних рачунских вредности интензитета падавина различите вероватноће појаве;

3.15.За евентуална подземна складишта нафте, бензина и лаких течности и у оквиру трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ морају се прибавити водни акти у посебном управном поступку;

3.16.У оквиру простора трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ предвидети наменски одређено место и потребни плато за смештај контејнера комуналног отпада, који ће се редовно одржавати и периодично празнити од стране надлежног Јавног комуналног предузећа;

3.17. Уколико се техничком документацијом предвиђа излив (изливи) вода са простора трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ у мелиорациони канал (Нова) Галовица, уклопити га у пројектовани профил канала, завршити изливном главом са жабљим поклопцем, уз обезбеђење косине од ерозије;

3.18. Техничком документацијом предвидети да планирани објекти буду изван границе појаса експропријације водног земљишта.

Водно земљиште (јавно добро воде) може се користити, без водне сагласности, само као пашњак, ливада и ораница. Посебно је недопустиво затварати протицајни профил због повећања грађевинског земљишта;

3.19. Приликом изградње трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ не смеју угрозити режим подземних и површинских вода.

3.20. Техничком документацијом предвидети стални мониторинг нивоа подземних вода (једном месечно на свим постојећим и новим пијезометрима), мониторинг квалитета нивоа подземних вода и земљишта на три локације/профила на претходно дефинисане параметре, једном у шест месеци, као и на околним површинским токовима;

3.21. Техничком документацијом дефинисати простор за одлагање ископаног песка, јаловине и отпадног материјала тако да се не угрози режим подземних и површинских вода у оквиру експлоатационог простора;

3.22. Техничком документацијом предвидети одговарајуће мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења подземних и површинских вода;

3.23. Техничком документацијом предвидети да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објеката, или услед несагледавања свих проблема, као и некомплетних решења у оквиру изградње трансформаторске станице ТС 110/35 kV „Београд 44 – Сурчин“ надокнади инвеститор, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року;

3.24. По завршеној изради техничке документације и техничкој контроли исте, потребно је прибавити водну сагласност на техничку документацију од надлежног органа, сходно Закону о водама.

Након издавања овог Мишљења, инвеститор је у обавези да од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичке дирекције за воде, прибави водне услове сходно члану 118. став 1. ЗОВ-а, уз сву потребну документацију прописану Упутством о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19) и Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, бр.72/17, 44/18 – др.закон и 12/22).

Руководилац ВПЦ „Сава-Дунав“

Александар Николић, дипл.инж.грађ.

Доставити:

- Наслову;
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (х2);
- Тех. архиви;
- Архиви.

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 922-1-18/2023
Датум: 03. фебруар 2023. године
Београд
дипл. инж. ПЖ/

QF-C-018

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде у поступку издавања водних услова за изградњу трансформаторске станице ТС 110/35kV „Београд 44 - Сурчин“ на кат. пар. бр. 5313, КО Сурчин, град Београд, Републички хидрометеоролошки завод издаје

МИШЉЕЊЕ

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- радова/објекта	изградња ТС 110/35kV „Београд 44 - Сурчин“
- локације	кат. пар. бр. 5313, КО Сурчин

1.2. Достављена документација уз захтев бр. 325-05-13/23/2023-07 од 31.01.2023. године:

- ИДР ТС 110/35kV „Београд 44 - Сурчин“ на кат. пар. бр. 5313, КО Сурчин, градска општина Сурчин („DNP-INŽENJERING“ д.о.о., Нови Сад, фебруар 2022.)

1.3. Хидрографски подаци:

водоток	/
предметни профил	/
слив	/
водно подручје	Дунав

2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Према достављеној документацији планирани радови немају утицај на водни режим у погледу надлежности РХМЗ.
- 2.2. Пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за постојеће и планиране хидротехничке објекте, каналску мрежу и хидротехничко уређење на предметном подручју.

- подносиоцу захтева;
- архиви.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
ДИРЕКТОР
Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 42150/2-2023

ДАТУМ: 02.02.2023.г.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И

ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ БЕОГРАД

БЕОГРАД, Новопазарска 37-39

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22 – 26
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за издавање локацијских услова за ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ К.П. 5313 К.О. Сурчин, општина Сурчин

Веза број: 42150/1-2023 од 27.01.2023.г.

Поштовани,

У вези са вашим захтевом, ваш број ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023, за услове за издавање локацијских услова за ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ К.П. 5313 К.О. Сурчин, општина Сурчин, достављамо вам услове из надлежности "Телеком Србија" а.д..

❖ Постојеће стање тк објеката

На предметној локацији, у оквиру граница услова односно у оквиру граница грађевинске парцеле, нема постојећих тк објеката из надлежности "Телеком Србија" а.д..

❖ Општи услови

Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на изградњу предметног комплекса, број или врсту потребних тк прикључака, на ситуацију трасе – локацију предметног ЕЕ објекта, габарит објекта и слично, у обавези сте да настале промене пријавите и затражите измену услова.

Важност горњих услова је годину дана од дана издавања. После тог рока инвеститор је у обавези да тражи обнову важности истих.

С поштовањем,

Руководилац Одељења за
оперативну подршку - Београд

Горан Матић, дипл. мен.

ул. Виноградарска

Регулациона линија

3227

ЛЕГЕНДА:

нема постојећих тк објеката

B205/2

Нова 1

3205/3

Регулациона линија = Граница грађевинске парцеле

Грађевинска линија

Ограда

$$p_0 + p + 1$$

~~1~~

5313

3202/2

4823/6
Канал "НОВА ГАЛОВИЦА"

4823/6

Регулациона линија = Граница К.П.

ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: info@bvkr.rs

Датум: 14.2.2022.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvkr.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина бр. 22-26

ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023
B-107/2023

ПРЕДМЕТ: Услови водовода за израду локацијских услова за изградњу електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ на катастарској парцели бр. 5313 КО Сурчин, у Београду

У вези Вашег захтева бр. ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 од 27.01.2023. године, инвеститора „Електродистрибуција Србије“ доо, из Новог Београда, Булевар уметности бр. 12, заведеног у Служби техничке документације ЈКП БВК под бр. B-107/2023 дана 27.01.2023. године, којим тражите услове водовода за издавање локацијских услова за изградњу електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ који ће се налазити на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин, у Београду, у складу са Одлуком о пречишћавању и дистрибуцији воде ("Службени лист града Београда", бр.23/2005, 2/2011, 29/2014, 19/2017 и 74/2019) издају се

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

Овим Идејним решењем се предвиђа изградња електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ који ће се налазити на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин.

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на инжењерскогеолошком рејону Б. Терен овог рејона је заравњен између кота 69 и 75,5 mpm и припада делу савског алувијона. Површинске делове изграђује алувијални нанос реке Саве. Терен је засићен подземном водом, локално забарен, осим хипсометријски виших делова, где је подземна вода устаљена на дубини 2-3 m.

Због природе терена и будућег објекта неопходно је извршити насипање терена, за приближно 1,5-2m у односу на њен садашњи ниво.

Функција

Објекат је спратности По+П+1. Приземље је пројектовано тако да се преко главног улаза и ходника улази у радионицу, магацински простор, санитарни чвор, гасом изоловано постројење 110 kV, 35 kV постројење и степенишни простор који води ка етажи I спрата. Две просторије енергетских трансформатора, две просторије кућног трансформатора и просторија за CO₂ имају приступ само са спољне стране.

На I спрату се налази ходник из ког је могућ приступ МТК аутоматици и двома просторијама МТК (спрежни филтер), просторији управљања и заштите, телекомуникацији, Разводу напона сопствене потрошње, предпростору АКУ батерије, просторији и остави АКУ батерије.

Подрум је испод целе етаже приземља, уз излазак ван габарита објекта испред просторија енергетских зтрансформатора.

Укупна БРУТО изграђена површина 2125,00m². Висина венца објекта је +11,23m, вентилационог одушка +13,35m, антенског стуба је +42,3 m и портала је +18 m. Кота подрума је -3,20m/5,45m. Коте у ИДР-њу су релативне.

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Објекат је снабдевен инсталацијама водовода и канализације.

Планирана укупна потрошња је $Q=20,415 \text{ l/s}$.

- санитарна вода - 1 планирани прикључак $\varnothing 25$ ($Q=0,415 \text{ l/s}$) на уличну водоводску мрежу и 1 водомер
- хидрантска мрежа - 1 планирани прикључак $\varnothing 150$ (до $Q=20 \text{ l/s}$) на уличну водоводску мрежу и 1 водомер

Заштитна ограда ТС

Као заштита од улаза неовлашћених лица и животиња у објекат трафостанице, поставља се ограда са једном колском и одвојеном пешачком капијом.

Транспортне стазе

Транспортне стазе унутар комплекса пројектоване су за потребе приступа возила запослених, возила за одржавање система трафо станице али и за приступ ватрогасних возила у случају потребе.

Транспортне стазе су ширине 3,5m и 6,0m. Радијуси, подужни и поречни нагиби према стандарду.

У зони приступа комплексу, пројектовано су два паркинг места за путничка возила. Предвиђено је управно паркирање под углом од 90° .

Транспортне стазе су предвиђене са флексибилном коловозном конструкцијом.

Технолошких (Уље из енергетског трансформатора)

За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине $V=25\text{m}^3$. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев $\varnothing 300$, од излаза из објекта до цистерне (резервоара).

Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење.

Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине $\approx 15\text{cm}$.

Прикључак на јавну саобраћајницу

Планирани прикључак на катастарску парцелу бр. 3205/2 (НОВА 1) преко будуће приступне транспортне стазе која ће се налазити на катастарској парцели 5313 КО Сурчин, општина Сурчин.

Категорија објекта је Г.



извод из ИДР-а



ДКП

Постојеће стање водоводне мреже:

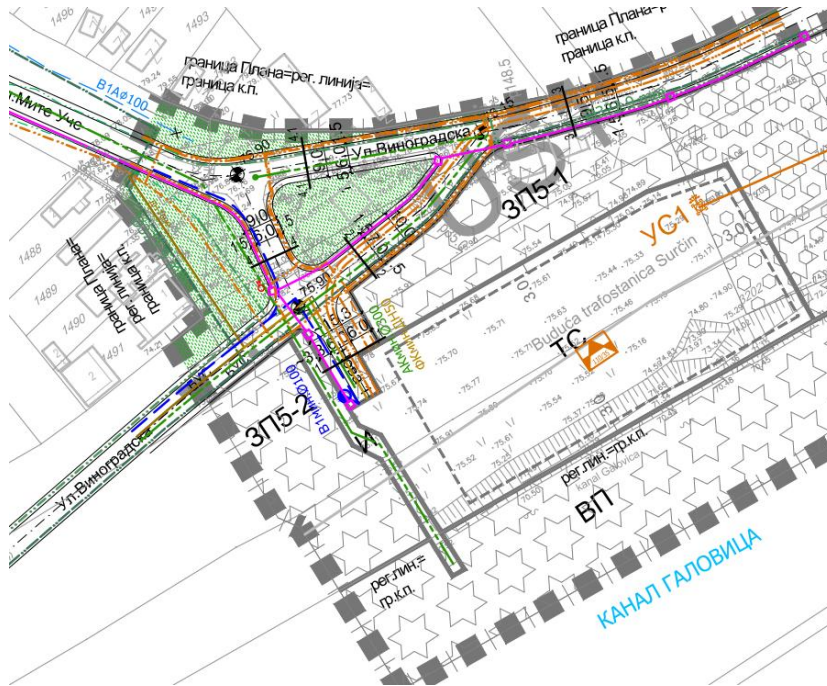
На предметној локацији, у зони предметне парцеле, не постоји улична водоводна мрежа која је део градске мреже и део одржавања ЈКП БВК тако да не постоје техничке могућности за прикључење будућег објекта. Водоводна мрежа припада I висинској зони београдског водоводног система. Радни притисак у мрежи креће се око 3-5 bara.

ЗА 40103000 001/09

Планирано стање:

Предметна локација обухваћена је:

- ПДР Центра Сурчина, ("Сл. лист града Београда", бр. 120/18),
- План детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (бр. 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова ("Сл. лист града Београда", бр. 22/21), којим је у Виноградској улици и Ул.Мите Уче предвиђена водоводна мрежа minØ150mm I висинске зоне бвс и приступној саобраћајници ТС – Нова 1 водоводна мрежа minØ100mm I висинске зоне бвс
- Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд /целине I-XIX/ ("Сл. лист града Београда", бр. 20/2016, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21 и 27/22).



синхрон план из ПДР-а бр. 22/21

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем према важећој планској и пројектној документацији.

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.

Пројектну документацију, све планиране радове и коришћење будућег објекта усагласити са прописаним мерама санитарне заштите Београдског изворишта.

За покретање иницијативе за пројектовање и извођење нове уличне водоводне мреже у складу са саобраћајним и хидротехничким решењем према планској документацији, дефинисаном саобраћајном приступу објекту и потребама објекта, можете да се обратите Дирекцији за грађевинско земљиште и изградњу Београда.

Према БВК подацима, најближа постојећа водоводна мрежа је у Улици виноградска пречника АØ100mm. Мрежа већег пречника је цевовод АØ250mm у Ул. војвођанска.

Максимални пречник прикључка са мреже Ø200mm је Ø150mm (и водомер Ø100mm), са мреже Ø150mm је Ø100mm (и водомер Ø80mm).

Прикључење објекта ће бити могућа када се водоводна мрежа пројектује, изведе и пројекат изведеног стања преда ЈКП БВК.

Пројектну документацију водовода објекта усагласити са будућом пројектном документацијом уличне мреже, против пожарним прописима и стандардима и прописима наведеним у наставку услова.

ЗА 40103000 001/09

Прикључак димензионисати на основу хидрауличног прорачуна, што рационалније у складу са потребама.

За различите категорије потрошње (за санитарну воду, за пп воду-спољну и унутрашњу хидрантску мрежу) предвидети раздвојене инсталације и посебне главне водомере.

За водомерни шахт до на 1,5m од линије регулације, уз водоводну мрежу, обезбедити несметан приступ за одржавање и читавање потрошње ван колског приступа и места за паркирање.

У пројекту унутрашњих инсталација водовода приказати укупно хидраулично оптерећење, комплетне инсталације водовода и прикључак до уличне водоводне мреже.

Инсталације иза главног водомера на прикључку су део унутрашњих, интерних инсталација водовода објекта и нису део одржавања ЈКП БВК.

Обезбеђивање имовинског правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Општи стандарди и прописи ЈКП "БВК" за пројектовање инсталација водовода:

-Приликом пројектовања водоводног прикључка придржавати се постојећих стандарда и прописа. Пречник водоводног прикључка одређивати на основу хидрауличног прорачуна, тако да брзина воде буде у интервалу од 1,0-2,0m/s, с тим да пречник цеви не може бити мањи од Ø25mm;

- Прикључак од уличне цеви до **водонепропусног** водомерног склоништа пројектовати искључиво у правој линији, управно на уличну цев. Не дозвољавају се никакви хоризонтални ни вертикални преломи на делу прикључка до водомера;

- Погодним избором материјала пројектованог прикључка са пратећим арматурама и фазонским коадима, обезбедити сигурност функционисања и трајања прикључка, у складу са притиском у уличном цевоводу-за материјал прикључка усвојити ливено гвоздене, поцинковане или полиетиленске цеви;

-Кућни прикључак пројектовати и извести на слоју (min5cm) песка. На делу кућног прикључка испод саобраћајнице затрпавање рова предвидети шљунком. Ове радове извести у свему према упутству стручног лица ЈКП „Београдски водовод и канализација“, из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;

-Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објекта,обавезно пројектовати постројење за повећање притиска. Напомиње се да ЈКП „Београдски водовод и канализација“ неће дозволити прикључење објекта на водоводну мрежу без овог постројења. У зависности од услова снабдевања водом, ради заштите београдског водоводног система у случају да је улична водоводна мрежа малог пречника, испред постројења за повећање притиска, пројектовати предрезервоар;

- У случају високог притиска у уличној мрежи, ради заштите унутрашњих инсталација водовода објекта, пројектовати уређај за регулацију притиска, чије је одржавање обавеза корисника;

- Водомер поставити у **водонепропусно** водомерно склониште у парцели, на око 1,5m од регулационе линије.У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, водомер предвидети у објекту, у засебној просторији, односно металном орману, непосредно на улазу инсталације са прикључка у објекат, уз обезбеђивање несметаног приступа за одржавање и читавање потрошње. Детаљ засебне просторије само за водомер/водомере треба да буде саставни део пројектне документације. **Водомерни силаз лоцирати ван коридора силазно-улазне рампе у гаражу или колског приступа у оквиру парцеле. По траси прикључка и на локацији водомерног шахта не може да се предвиди паркирање;**

- Димензије **водонепропусног** водомерног склоништа за најмањи водомер су 1,0m x 1,20m x 1,70m. Водомер се поставља на 0,50m (min0,30m) од дна шахта. Димензије водомерног склоништа за два или више водомера, зависе управо од броја и димензија (пречника) водомера, а одређује се према шеми у табели 1;

- У посебном случају великог пада терена, на локацију водомерног склоништа и водомера може да утиче директно на терену само одговорно лице из Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева;

- Раздвајање корисничких целина и различитих категорија потрошње се врши на прикључку, у водомерном шахту, уградњом засебних главних водомера. Обавезно извршити раздвајање ПП

ЗА 40103000 001/09

хидрантске од санитарне мреже са посебним главним водомерима-**Пројекат водовода, односно пречник прикључка и потребан број водомера усагласити са пројектованим мерама заштите од пожара.** За различите врсте потрошње (локали, пословни апартмани, атељеи, склоништа, топлотна подстаница, централна припрема топле воде, баштенска хидрантска мрежа и др.) предвидети посебне главне водомере за сваког потрошача посебно;

- Димензионисање прикључка и водомера извршити на основу хидрауличног прорачуна, а према графику и табели 2 : број корисника (станара) = број станова x 3

-Хидраулички прорачун рачунати са губитком на водомеру и припадајућој арматури око 1,00 bar;

- За различите комерцијалне садржаје и раздвајање корисника, у складу са Правилником о техничким условима и поступку за уградњу индивидуалних водомера („Сл. лист града Београда”, бр.8/11), Пројектом обавезно предвидети **уградњу хоризонталних индивидуалних водомера** са даљинским читавањем потрошње. За засебне стамбене јединице, такође може да се предвиди уградња хоризонталних индивидуалних водомера. Индивидуални водомер мора бити уграђен тако да мери укупну потрошњу хладне воде сваке физички и функционалне одвојене целине(стан, гаража, пословни простор, заједничке просторије и др.), а димензије водомера се одређују појединачно на основу хидрауличног прорачуна потрошње воде и пројектне документације. Димензионисање водомера радити на основу приложене табеле 3 и приказаног графика.

- индивидуални водомер са арматуром (вентили, усмеривачи млаза и хватач нечистоћа) по правилу мора бити смештен у касети-ормарићу, који је причвршћен за зид, сачињен од метала или другог погодног материјала. Минималне димензије ормара за индивидуалне водомере су дате у табели 3 и 4. Касете-ормарићи морају бити закључане са покретном горњом и предњом страном, ради одржавања и читања индивидуалног водомера. У једну касету се може поставити највише 4 водомера. Индивидуални водомер у касети не може бити постављен на висини преко 1,7m рачунајући од пода. Изузетно, уколико се водомери постављају на одвојцима за изливна места у стану, а нема могућности за смештај касета-ормарића, водомери се уграђују без касете, с тим да морају да бити постављени на приступачном месту, за читавање и одржавање, као и заштићени од евентуалних оштећења.

-Уколико је индивидуални водомер уграђен у стану или локалу, читавање бројила мора бити омогућено системом даљинског читавања, који је усаглашен са системом за даљинско читавање ЈКП "Београдски водовод и канализација" или на визуелно доступном месту заједничких просторија.

-Механизам бројчаника, уређаја за даљинско читавање индивидуалног водомера смештају се у посебан орман, који се по правилу поставља у приземљу зграде у заједничком простору близу главног улаза. Орман за даљинско читавање индивидуалних водомера је од метала и обавезно се закључава. За напајање уређаја за даљинско читавање водомера мора се обезбедити резервни извор електричне енергије, који се аутоматски укључује у случају нестанка ел. енергије у објекту;

- Ако се планира даљински систем читавања водомера инвеститор и пројекатант су обавезни да контактирају службу за читавање водомера ради добијања посебних упутстава за израду пројекта;

-Издати услови не дају право подносиоцу захтева односно инвеститору да приступи радовима у циљу извођења прикључка на водоводну мрежу, пре подношења захтева за прикључење. Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора дистрибуције воде-Одељења нових спојева, које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. **Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;**

- за прикључење објекта за потребе грађења – за **привремени градилишни прикључак**, првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника). Уколико не постоји прикључак на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација водовода објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од водомера у Сектору продаје и наплате пререгиструје, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове водовода за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;
- Трошкове у поступку издавања услова сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени коју утврђује ЈКП „Београдски водовод и канализација“.

Накнада за прикључење/сарадњу:

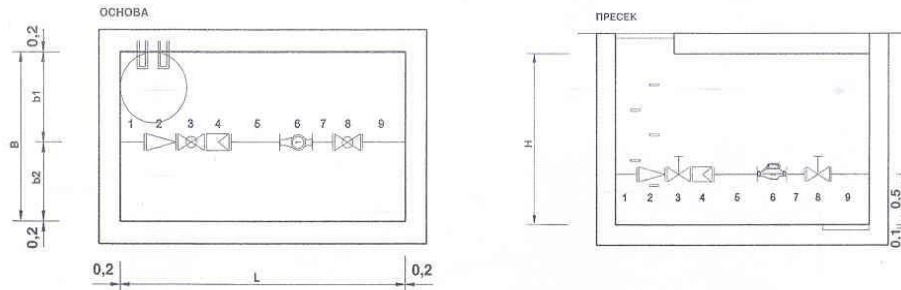
	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	напомене:
накнада за прикључак и први водомер на водоводну мрежу			Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја и пречника пројектованих водоводних прикључака и броја и пречника усвојених водомера, главних и индивидуалних. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег водоводног прикључка, за податке (пречник, материјал, водомерни шахт, пратеће арматуре...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем водоводном прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне водоводне мреже. Цена недостајуће спољне водоводне мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
Ø150mm	11032	120512,87	
Ø100mm	11031	89238,48	
Ø80mm			
Ø50mm			
накнада за додатне главне водомере			
Ø50mm			
Ø40mm			
Ø25/20/15mm	11034	34823,17	
накнада за један индивидуални водомер			
Ø15mm			
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m²]			
укупна	2125,00		
надземна	1229,00		
подземна	916,00		
стамбени део			
пословни део	2125,00	14007	197712,07
укупно:			
износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака са потребним бројем водомера и не подразумева трошкове свих припремених и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП "БВК" (сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а имовинско правни основ за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу водомерног шахта, набавку цевног материјала, фазонских комада, арматура и водомера. Такође, не обухвата трошкове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објект прикључен на градску мрежу водовода. ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs) – за усвојено хидротехничко решење усаглашено са пројектованим мерама заштите од пожара и исправан рад унутрашњих инсталација водовода објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.			

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

табела 1

Шема водомерног склоништа са арматурама



Табела 1

ПРОРАЧУН ДУЖИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА L				M13	M20	M25	M30	M40	M50	M65	M80	M100	M150	M200
ОЗНАКА ВОДОМЕРА				13	20	25	30	40	50	65	80	100	150	200
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	mm			1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2					
ПРЕЧНИК ВОДОМЕРА	"													
1	УЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
2	РЕДУЦИР	mm		55	55	55	55	55	300	300	310	320	400	400
3	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
4	ХВАТАЧ НЕЧИСТОЋА	mm		130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600
5	УЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	60	78	120	150	180	270	300	390	480	600	900	1200
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
6	ВОДОМЕР	mm		165	190	260	260	300	270	270	300	360	300	350
	МУШТИКЛА / ЗАПТИВКА	mm		41	50	50	59	80	0	0	0	0	0	0
	ХОЛЕНДЕР / МДК	mm		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	140	180	180	180	220	220
7	НИЗВОДНИ УСМЕРИВАЧ	mm	30	39	60	75	90	120	150	200	240	300	450	600
8	ЗАТВАРАЧ	mm		50	59	71	78	83	245	245	275	300	345	450
9	ИЗЛАЗНА ДЕОНИЦА	mm	min	100	100	100	100	100	250	250	250	250	250	250
	ДУЖИНА укупна	mm		862	1016	1165	1262	1464	2520	2800	3050	3390	3760	5390
	ДУЖИНА усвојена	m		1,2	1,2	1,2	1,3	1,5	2,6	2,8	3,1	3,4	3,8	5,4

ПРОРАЧУН ШИРИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА B														
b1	распојање ближе силазу	m		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
b2	распојање контра силазу	m		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
	распојање између водомера	m		0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	за 1 водомер	m		1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	за 2 водомера	m		1,5	1,5	1,5	1,5	1,7	2,0	2,0	2,0	2,0		
	за 3 водомера	m		2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5		
	за 4 водомера	m		2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0		
	за 5 водомера	m		3,0	3,0	3,0	3,0	3,2	3,5	3,5	3,5	3,5		

ПРОРАЧУН ДУБИНЕ ВОДОМЕРНОГ СКЛониШТА H														
		m		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	2,0	2,0	2,0

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

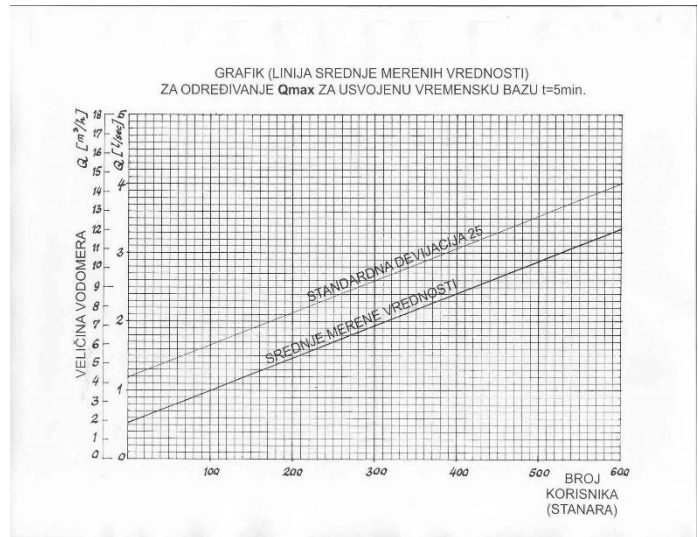
табела 2

Величина водомерау m ³ /h	Пречник водомера у mm	Отпор у водомеру ујединици оптерећења у m VS	Протицај у l/sec при губитку притиска у водомеру у m VS : (Број јединица оптерећења)				
			1	2	3	4	5
3	15	0.90000	0.264 (1,1)	0.373 (2,2)	0.456 (3,3)	0.527 (4,4)	0.589 (5,6)
5	20	0.32400	0.439 (3,1)	0.621 (6,2)	0.761 (9,3)	0.878 (12,3)	0.982 (15,4)
7	25	0.16530	0.615 (6,0)	0.868 (12,1)	1.065 (18,1)	1.230 (24,2)	1.375 (30,3)
10	30	0.08100	0.878 (12,3)	1.242 (24,7)	1.521 (37,0)	1.757 (49,4)	1.964 (61,7)
20	40	0.02025	1.757 (49,4)	2.484 (98,8)	3.043 (148,1)	3.514 (197,5)	3.928 (246,9)
30	50	0.00506	3.514 (197.6)	4.968 (395.2)	6.086 (592.4)	7.028 (790.0)	7.856 (987.6)

табела 3

Prečnik vodomera (mm)	Broj vodomera u kaseti (kom)	Dimenzije kasete - ormarića (mm)		
13	1	720	400	250
	2	720	650	250
	3	720	900	250
	max 4	720	1150	250
20	1	830	400	250
	2	830	650	250
	3	830	900	250
	max 4	830	1150	250
25	1	960	450	300
	2	960	750	300
	3	960	1050	300
	max 4	960	1350	300
30	1	1030	450	300
	2	1030	750	300
	3	1030	1050	300
	max 4	1030	1350	300
40	1	1330	500	350
	2	1330	850	350
	3	1330	1300	350
	max 4	1330	1650	350

график



табела 4

Elementi armature	Dužina elemenata		Prečnik vodomera (mm)				
			13	20	25	30	40
Ulazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Reducir	L (mm)		55	55	55	55	200
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Uzvodni usmerivač	L (mm)	4 d	52	80	100	120	160
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Vodomer	L (mm)		165	190	260	260	300
Muštikla / zaptivka	L (mm)		41	50	50	59	80
Holender	L (mm)		11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Nizvodni usmerivač	L (mm)	3 d	39	60	75	90	120
Zatvarač	L (mm)		50	59	71	78	83
Izlazna deonica	L (mm)		100	100	100	100	100
Ukupna dužina	L (mm)		716	826	955	1022	1329

ЗА 40103000 001/09

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

прилог/напомене:

- ситуациони план постојеће водоводне мреже, подаци гис-а, Р 1 : 1000;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације;
- **податке за формирање документације споја**-текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број В-107/2023 је 2 (две) године од дана издавања.

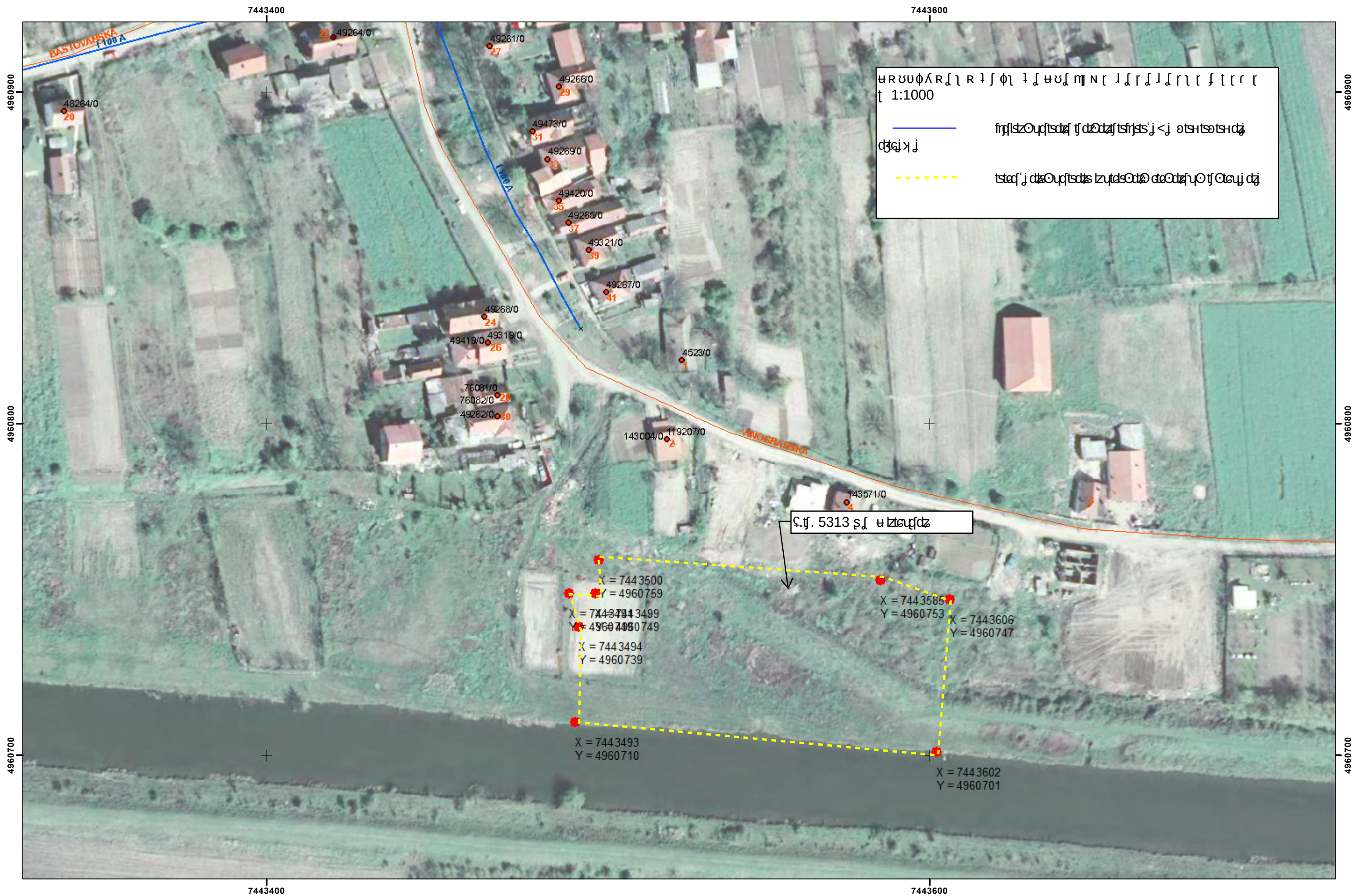
Обрадио/ла :

Марина Живановић,геод.тех.

РУКОВОДИЛАЦ
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 001/09



ЈКП „Београдски водовод и канализација“

Кнеза Милоша 27

11000 Београд, Србија

ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762

Контакт центар: 3 606 606

e-mail: info@bvk.rs

Датум: 14.02.2023.



Служба техничке документације

Кнеза Милоша 27, 11000 Београд

Тел: 2065 018

Факс: 3612 896

e-mail: std@bvk.rs

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22 – 26

К –72/2023

ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023

ПРЕДМЕТ: Услови канализације за израду локацијских услова за изградњу електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ на катастарској парцели бр. 5313 КО Сурчин, у Београду

У вези Вашег захтева бр. ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 од 27.01.2023. године, инвеститора „Електродистрибуција Србије“ доо, из Новог Београда, Булевар уметности бр. 12, заведеног у Служби техничке документације ЈКП БВК под бр. К-72/2023 дана 27.01.2023. године, којим тражите услове канализације за издавање локацијских услова за изградњу електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ који ће се налазити на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин, у Београду, у складу са Одлуком о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда ("Сл. лист града Београда", бр.6/10, 29/14, 29/15, 19/2017 и 85/2019), издају се:

У С Л О В И

Подаци о објекту из достављеног идејног решења:

Овим Идејним решењем се предвиђа изградња електроенергетског објекта за дистрибуцију електричне енергије “ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ који ће се налазити на катастарској парцели бр. 5313 катастарска општина Сурчин.

Планирана ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ се налази на инжењерскогеолошком рејону Б. Терен овог рејона је заравњен између кота 69 и 75,5 mnm и припада делу савског алувијона. Површинске делове изграђује алувијални нанос реке Саве. Терен је zasiћен подземном водом, локално забарен, осим хипсометријски виших делова, где је подземна вода устаљена на дубини 2-3 m.

Због природе терена и будућег објекта неопходно је извршити насипање терена, за приближно 1,5-2m у односу на њен садашњи ниво.

Функција

Објекат је спратности По+П+1. Приземље је пројектовано тако да се преко главног улаза и ходника улази у радионицу, магацински простор, санитарни чвор, гасом изоловано постројење 110 kV, 35 kV постројење и степенишни простор који води ка етажи I спрата. Две просторије енергетских трансформатора, две просторије кућног трансформатора и просторија за CO₂ имају приступ само са спољне стране.

На I спрату се налази ходник из ког је могућ приступ МТК аутоматици и двома просторијама МТК (спрежни филтер), просторији управљања и заштите, телекомуникацији, Разводу напона сопствене потрошње, предпростору АКУ батерије, просторији и остави АКУ батерије.

ЗА 40103000 003/13

Подрум је испод целе етаже приземља, уз излазак ван габарита објекта испред просторија енергетских зтрансформатора.

Укупна БРУТО изграђена површина 2125,00m². Висина венца објекта је +11,23m, вентилационог одушка +13,35m, антенског стуба је +42,3 m и портала је +18 m. Кота подрума је -3,20m/5,45m. Коте у ИДР-њу су релативне.

Објекат је снабдевен инсталацијама водовода и канализације.

Планирани прикључак Ø 160 (Q=0,45 l/s) на уличну канализациону мрежу. У случају да нема услова за приључење планира се прикључење на водонепропусну септичку јаму (V=9 m³)

За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине V=25m³.

Атмосферске воде

Са кровних површина објекта се води у зелене површине. Са транспортних стаза и паркинга, преко сепаратора уља и нафтних деривата у условима предвиђени реципијент или зелену површину.

Заштитна ограда ТС

Као заштита од улаза неовлашћених лица и животиња у објекат трафостанице, поставља се ограда са једном колском и одвојеном пешачком капијом.

Транспортне стазе

Транспортне стазе унутар комплекса пројектоване су за потребе приступа возила запослених, возила за одржавање система трафо станице али и за приступ ватрогасних возила у случају потребе.

Транспортне стазе су ширине 3,5m и 6,0m. Радијуси, подужни и поречни нагиби према стандарду.

У зони приступа комплексу, пројектовано су два паркинг места за путничка возила. Предвиђено је управно паркирање под углом од 90°. Транспортне стазе су предвиђене са флексибилном коловозном конструкцијом.

Технолошких (Уље из енергетског трансформатора)

За прихватање отпадног уља, у случају хаварије трансформатора, предвиђена је подземна цистерна, запремине V=25m³. Пројектом је предвиђена доводна керамичка канализациона цев Ø300, од излаза из објекта до цистерне (резервоара).

Резервоар је фабричке израде, од челичног лима потребне дебљине. Пројектом је предвиђена одговарајућа антикорозивна заштита. Резервоар је опремљен потребним ревизионим силазом (шахтом), са пењалицама, као и са вентилационим цевоводом (одушком) за испарење.

Након монтаже цистерне, изводи се потребна антикорозивна заштита, а затим се око цистерне изводи тампон од песка, дебљине ≈ 15cm.

Прикључак на јавну саобраћајницу

Планирани прикључак на катастарску парцелу бр. 3205/2 (НОВА 1) преко будуће приступне транспортне стазе која ће се налазити на катастарској парцели 5313 КО Сурчин, општина Сурчин.

Категорија објекта је Г.



извод из ИДР-а



ДКП

ЗА 40103000 003/13

Постојеће стање:

На предметној локацији, у зони предметне парцеле, не постоји улична водоводна мрежа која је део градске мреже и део одржавања ЈКП БВК тако да не постоје техничке могућности за прикључење будућег објекта. Према важећем Генералном решењу београдске канализације, локација припада Батајничком канализационом систему, где се према постојећем стању а и будућем одвођења кишних и фекалних вода врши по сепарационом систему.

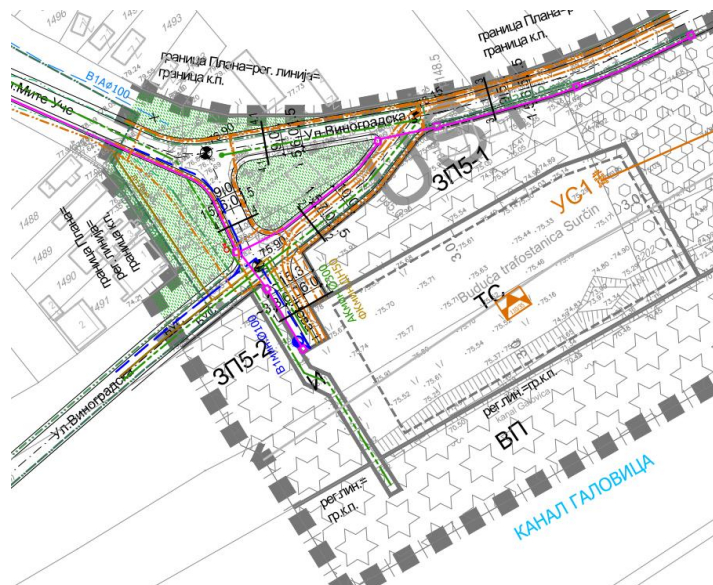
У Виноградској улици постоји изведена фекална канализација под ниским притиском ФПЕØ75mm од полиетилена, трасирана ван јавне површине. Ова канализација је укопана 1,4m до 1,6m и прикључена на постојећи гравитациони колектор ФПВЦØ600mm у Војвођанској улици.

Најближа постојећа канализациона мрежа је учртана у графичком делу услова.

Пројектовано и планирано стање:

Предметна локација обухваћена је:

- ПДР Центра Сурчина ("Сл. лист града Београда", бр. 120/18),
- План детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/12) и реконструкцију постојећих надземних водова ("Сл. лист града Београда", бр. 22/21), којим је планирана нова канализациона мрежа
- Планом генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд /целине I-XIX/ ("Сл. лист града Београда", бр. 20/2016, 97/16, 69/17, 97/17, 72/21 и 27/22).



синхрон план из ПДР-а бр. 22/21

Реципијент за атмосферске воде са локације планиране ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) је планирана мин.Ø300mm која се прикључује на планирану атмосферску канализацију у Улици виноградској која је дефинисана планом детаљне регулације центра Сурчина, градска општина Сурчин ("Сл. лист града Београда", бр.120/18). Непосредни одводник за употребљене воде са предметне локације је планирана канализација у приступној саобраћајници, Нова 1, канализација ниског притиска мин.ДН50mm, која се прикључује на постојећу канализацију ниског притиска у Улици виноградској.

Канализација под ниским притиском је изведена према Главном пројекту секундарне мреже канализације под ниским притиском за употребљене воде за насеље Сурчин – Старо језгро, (Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, Нови Хидропројекат, 2012. године, ТКС51/12, бр.2305).

ЗА 40103000 003/13

Овим пројектом је пројектована и гравитациона канализација на коју се прикључује канализација под ниским притиском. Постојећа пројектна документација је и Идејни пројекат канализационе мреже за упоребљене воде, Старо језгро, I фаза (ГО Сурчин, "Нови Хидропројекат", 2008 године, бр. 2167).

Пројекат усагласити са саобраћајним и хидротехничким решењем према важећој планској и пројектној документацији.

Инвеститор саобраћајне и комуналне инфраструктуре за територију града је Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП.

Пројектну документацију, све планиране радове и коришћење будућег објекта усагласити са прописаним мерама санитарне заштите Београдског изворишта.

За покретање иницијативе за пројектовање и извођење нове уличне канализационе мреже у складу са саобраћајним и хидротехничким решењем према планској документацији, дефинисаном саобраћајном приступу објекту и потребама објекта, можете да се обратите Дирекцији за грађевинско земљиште и изградњу Београда.

Прикључење објекта ће бити могућа када се канализациона мрежа пројектује, изведе и пројекат изведеног стања преда ЈКП БВК.

Према Изведеном стању (бр. 845) за прикључење кућних инсталација објекта, малих кућних црпних станица, уграђене су рачве под углом од 45° са одвојком Ø63mm. Одвојак је типски, дужине 1m и завршава се чепом који је заварен.

Канализациона мрежа под ниским притиском подељена је на сливове-секторе који гравитирају једном прикључном шахту, који је преко гравитационог ценовода Ø300mm прикључен на главни гравитациони колектор.

За свако домаћинство уграђује се мала кућна црпна станица која се састоји из:

- пластичног шахта димензија Ø800mm и висине око 1,7 m са поклопцем;
- у шахт се уграђују фекалне пумпе са сецкалицом, потисним гибљивим цревом 5/4" и кугласим вентилом 5/4" после ког се уграђује редуцир Ø63 mm

У шахту је улаз гравитационог довода из куће пречника Ø125-Ø150mm.

Прикључке димензионисати на основу хидрауличког прорачуна у складу са капацитетом будућих уличних канала.

Усагласити капацитет прикључка, ретензионог суда и опреме за индивидуални стамбени објекат са потребама новог објекта (посебан тип КЦС са већом запремином и пумпом адекватног капацитета).

Граничне ревизионе силазе-ГРС пројектовати у припадајућој парцели до на 1,5m од регулационе линије са обезбеђеним несметаним приступом за одржавање, водећи рачуна о елементима регулације, елементима уређења, колском приступу и осталим инсталацијама.

Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из дела објекта, предвидети њихово препумпавање, тако да се пројектује шахт за умирење у парцели пре ГРС.

Прикључење гаража, паркинга, интерих саобраћајница и других објеката и површина, које испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља пре ГРС. Прикључење дренажних вода предвидети преко таложнице за контролу и одржавање, пре граничног ревизионог силаза на кишну канализацију.

Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12).

Пројектом приказати интерну кишну и фекалну канализацију и канализационе прикључке до уличне мреже (на ситуацији и подужном профилу са уписаним апсолутним котама дна цеви и етажа које се прикључују) са детаљима укрштања са свим инсталацијама.

Није дозвољено упуштање кишних вода у фекалну канализацију ниског притиска.

Канализација узводно од граничног ревизионог силаза, опрема у граничном ревизионом силазу као и објекти на њој (сабирни шахтови за препумпавање, пумпе, таложници, сепаратори масти и уља, расхладне јаме, ретензије...), нису део надлежности ЈКП "Београдски водовод и канализација".

Пре почетка земљаних радова и у току извођења будућег објекта преузети све неопходне одговарајуће мере заштите, како не би дошло до продора ситнозрног материјала у градску канализациону мрежу. Трошкове евентуалне штете на канализационој мрежи сносиће инвеститор.

Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу.

Општи стандарди и прописи ЈКП БВК за пројектовање инсталација канализације:

-Приликом пројектовања канализационог прикључка придржавати се постојећих стандарда. Пречник канализационог прикључка одређивати на основу хидрауличног прорачуна, с тим да пречник цеви не може бити мањи од 150mm;

-Са аспекта одржавања, максимална дужина пројектованог прикључка је до 15,0m, с тим да је гранични ревизиони силаз у припадајућој парцели. Веће дужине прикључка пројектовати само уз консултације са ЈКП БВК;

-Гранични ревизиони силаз (ГРС) извести у припадајућој парцели на 1,5m од регулационе линије и у њему извршити каскадирање са обавезном хоризонталном ревизијом (минимална вредност заштитне каскаде је 60cm, а максимална 300cm). ГРС са једном везом и каскадом је пречника 1,0m, а са две 1,2m. На увек приступачној локацији ГРС не може се предвидети паркирање. У случају поклапања регулационе и грађевинске линије објекта, ГРС пројектовати у објекту уз обезбеђивање приступа за несметано одржавање. Прикључак од ревизионог силаза до канализационе мреже пројектовати и извести са падом од 2% до 6% управно на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних и вертикалних ломова. Прикључак обавезно пројектовати тако да не деградира стабилност и функцију уличног канала и то:

а) у улични ревизиони силаз-у бочну банку уз обраду (жљеб) до уласка у кинету

б) у тело колектора-на 0,5-0,6 m од дна код мањих колектора

в) у тело колектора-на 0,8-1,0 m од дна код већих колектора

г) преко типизираних фазонских комада(рачви)на цевни улични канал-постојећи прикључак.

-Уколико није могуће гравитационо одвођење вода из објекта или дела објекта, предвидети њихово препумпавање, тако да се пројектује прекидна комора/шахт за умирење за прелазак на течење са слободном површином, у парцели пре ГРС;

-Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, III Комуналне отпадне воде ("Сл.гласник РС", бр.67/11 и 48/12). Посебно важи за воде из подземља, из сопствених бунара које се упуштају у канализацију после термотехничког третмана;

-Прилику гаража, сервиса, паркинга и других објеката, који испуштају воде са садржајем уља, масти, бензина итд., вршити преко таложника и сепаратора (одвајача) масти и уља, пре ГРС.

-Температура воде која се испушта у канализациону мрежу не сме прећи 40°C. За отпадне воде из топлотне подстанице пројектовати расхладну јаму;

-Прикључење дренажних вода од објекта извршити преко таложнице за контролу и одржавање пре граничног ревизионог силаза;

- на територији Новог Београда најниже уливно место на унутрашњим инсталација у објекту не сме бити на коти нижијој од 74mm;

-Прикључак се не сме изводити без надзора Сектора канализационе мреже односно стручног лица ЈКП БВК које се одређује пошто инвеститор преда захтев за прикључак. Уз обавезан надзор, све до тада постојеће прикључке на парцели, уколико постоје, прописно ставити ван функције и блиндирати;

-Трошкове у поступку прикључка канализационих инсталација објеката са градском канализационом мрежом сноси подносилац захтева односно инвеститор по цени накнаде коју утврђује орган управљања ЈКП „Београдски водовод и канализација“;

-Саставни део услова је типска ситуација са диспозицијом улична мрежа, регулациона линија парцеле, објекат на парцели, прикључак и детаљ граничног ревизионог силаза, првог силаза у парцели са заштитном каскадом;

- за прикључење објекта за потребе грађења – **привремени градилишни прикључак** - процедура за канализацију се спроводи паралелно са градилишним водоводским прикључком: у случају постојећих прикључака за водовод и канализацију на парцели-првенствено предвидети коришћење постојећег прикључка на парцели (уз добијену пријаву радова, у Сектору продаје и наплате, Данијелова 32, извршити промену корисника за водовод, јер су воде за евакуацију финансијски (не и рачунски) приказане као део

ЗА 40103000 003/13

измерене воде на градилишном водомеру). Уколико не постоји прикључак канализације на парцели, усагласити динамику пројектовања инсталација канализације објекта тако да се одмах по добијању пријаве радова, преко надлежног органа преда захтев за прикључење будућег објекта, тако да се један од прикључака у Сектору продаје и наплате пререгиструје преко водоводског прикључка, привремено, и у току грађења користи као градилишни прикључак (на Инвеститора или на извођача уз сагласност инвеститора). Ако се нису испунили услови за коначно прикључење објекта, постоји могућност предаје захтева за прикључење преко надлежног органа по добијању пријаве радова само за потребе грађења објекта, са садржајем према упутству ЈКП БВК уз услове канализације за потребе израде локацијских услова или са сајта www.bvk.rs (потребни подаци за формирање документације споја – текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за прикључење надлежном органу) или покретање процедуре само у ЈКП БВК подношењем захтева за издавање услова;

- Обезбеђивање имовинско правног основа за све радове на извођењу хидротехничких инсталација према будућој пројектној документацији је у надлежности органа који издаје грађевинску и употребну дозволу;

- Сва локална алтернативна техничка решења су ван градског канализационог система и самим тим ван надлежности ЈКП БВК. Са санитарног аспекта, неопходно је евидентирање таквог привременог решења у циљу контроле, ради усклађивања коришћења и мониторинга будућег објекта у експлоатацији са законском регулативом из предметне области. По изградњи уличне фекалне канализације, инвеститор и/или власници као крајњи корисници зависно од динамике њене изградње, остају у обавези да прикључе објекат на градску канализациону мрежу о свом трошку.

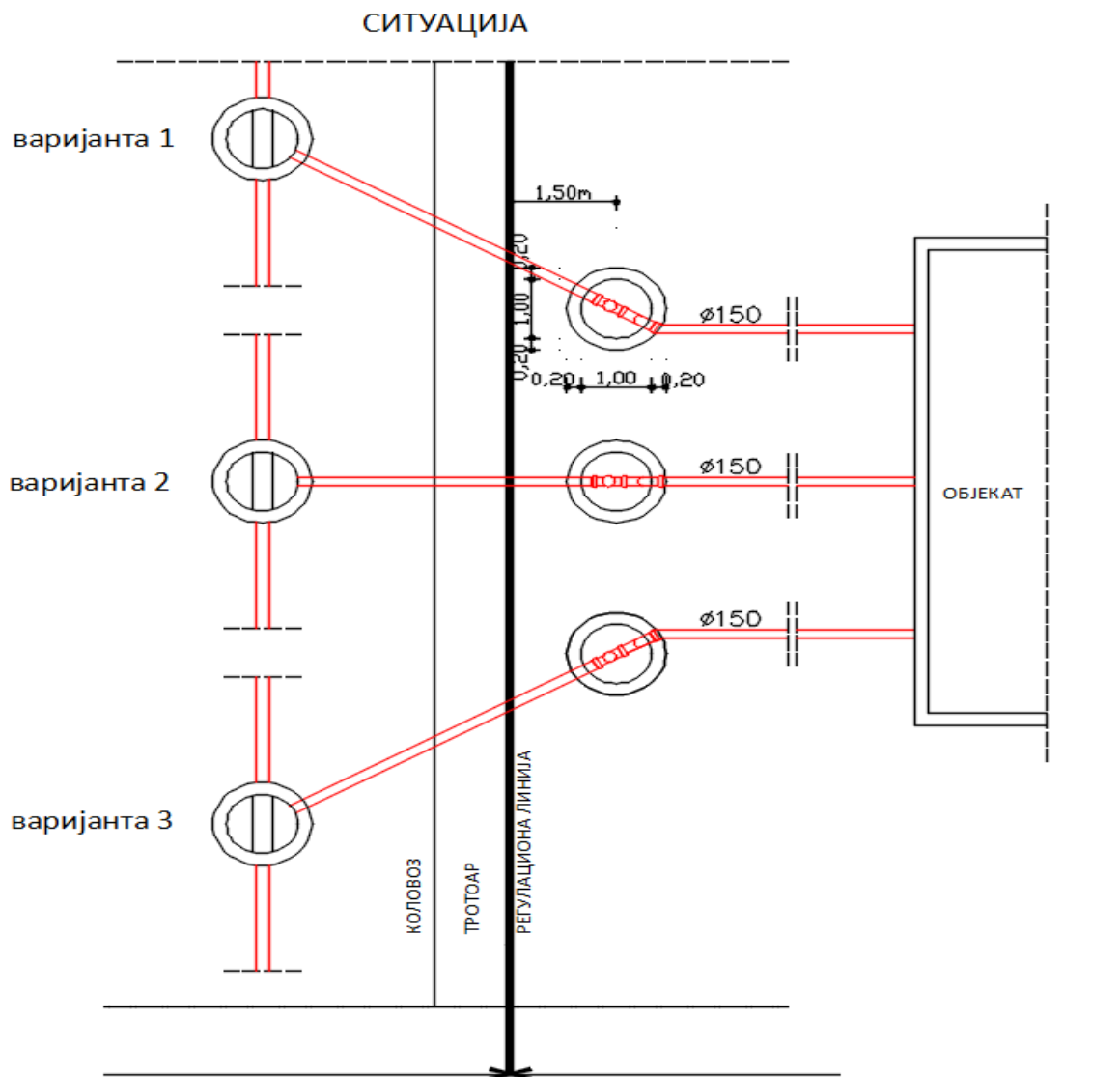
ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

Накнада за прикључење:

		шифра према важећем ценовнику ЈКП БВК	износ накнаде [динара]	напомене:
накнада за један прикључак на канализациону мрежу		11025	60977,50	Укупан износ трошкова прикључења зависиће од броја пројектованих канализационих прикључака. Уколико се пројектном документацијом предвиди коришћење постојећег канализационог прикључка, за податке (пречник, материјал, пад, улични силаз/рачва, ГРС...) и техничку исправност постојећег прикључка приказане пројектом, гарантује инвеститор/пројектант. Све интервенције на постојећем канализационом прикључку у циљу његовог довођења у функционално и хидраулички исправно стање или у циљу усклађивања са прописима и стандардима ЈКП БВК учествују у цени прикључења. Цена трошкова је оквирна, сагласно обиму и нивоу података из достављеног идејног решења уз захтев, не обухвата цену пројектовања и извођења уличне канализационе мреже. Цена недостајуће спољне канализационе мреже биће саставни део уговора са Дирекцијом за грађевинско земљиште и изградњу Београда, ЈП. Цене су из важећег ценовника ЈКП БВК на дан издавања услова.
коришћење постојећег канализационог прикључка за нов објекат и/или реконструкцију граничног ревизионог силаза				
стварно остварена површина и намена објекта БРГП [m ²]				
укупна	2125,00			
надземна	1229,00			
подземна	916,00			
стамбени део				
пословни део	2125,00	14207	197712,07	
укупно:				
износи накнада у табели су на нивоу такси према спецификацији површина објекта и броју прикључака и не подразумева трошкове свих припремних и грађевинских радова на терену на извођењу прикључка у надлежности подносиоца захтева, а уз надзор ЈКП БВК (сви радови на прикључењу ће бити дефинисани пројектом, а обезбеђивање имовинско правног основа за њихово извођење је ван надлежности ЈКП БВК). Накнада за прикључак не обухвата ископ, изградњу ревизионог силаза са заштитном каскадом и хоризонталном ревизијом и набавку цевног материјала. Такође, не обухвата трошкове геодетског снимања изведеног прикључка, који се доставља и ЈКП БВК по његовом извођењу и преузимању на одржавање издавањем потврде да је објекат прикључен на градску мрежу канализације. ЈКП БВК у поступку прикључења објекта у обједињеној процедури кроз ЦИС доставља предрачун/профактуру на основу поднетог захтева за прикључење (у складу са достављеним хидротехничким решењем према упутству уз услове (и са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs) – за усвојено хидротехничко решење и исправан рад унутрашњих инсталација канализације објекта гарантује пројектант/инвеститор) и података о уплатиоцу уз захтев.				

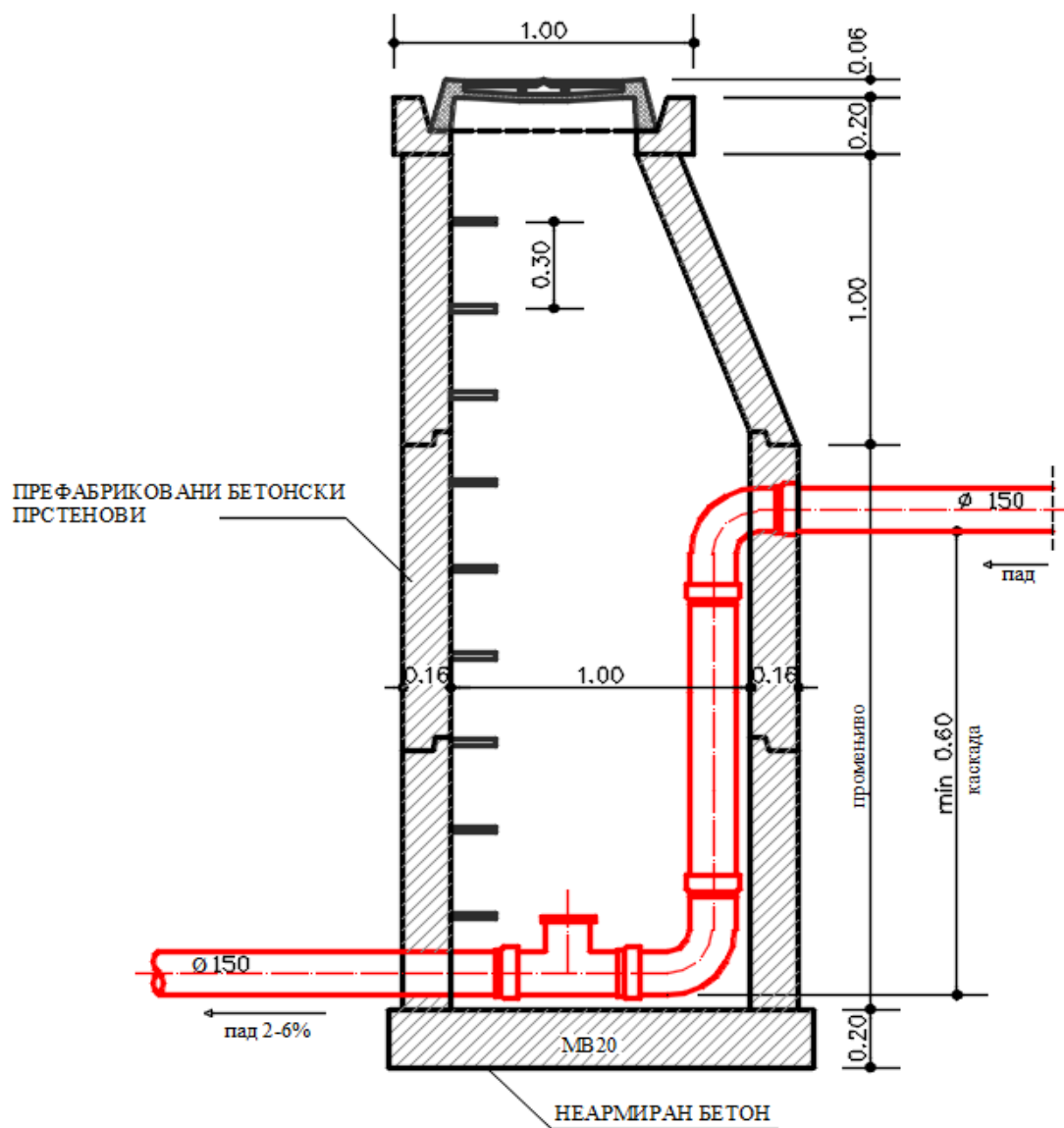
ЗА 40103000 003/13

ПРИКЉУЧАК НА КАНАЛИЗАЦИОНУ МРЕЖУ
гравитација



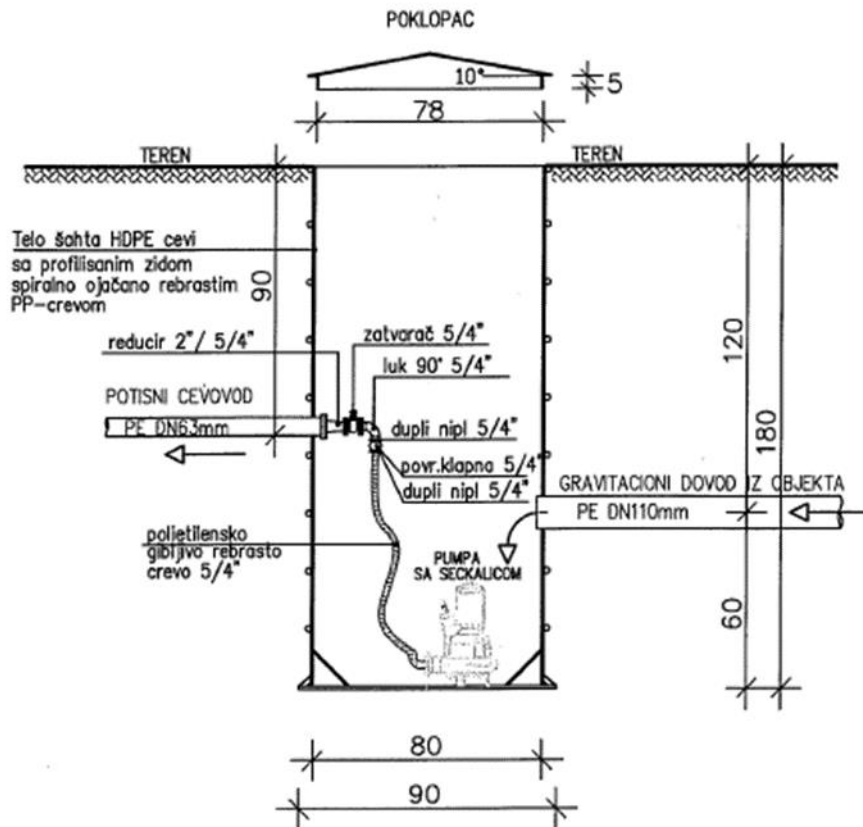
ЗА 40103000 003/13

ДЕТАЉ ГРАНИЧНОГ РЕВИЗИОНОГ СИЛАЗА

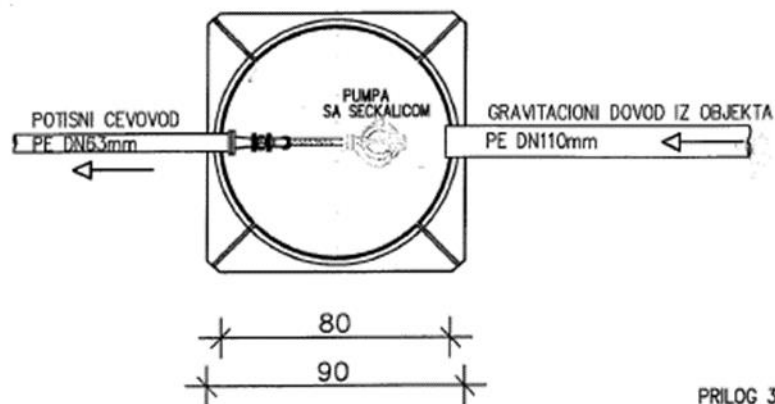


НАПОМЕНА - МЕРЕ СУ У МЕТРИМА

DETALJ MALE KUĆNE CRPNE STANICE PRESEK R 1:20

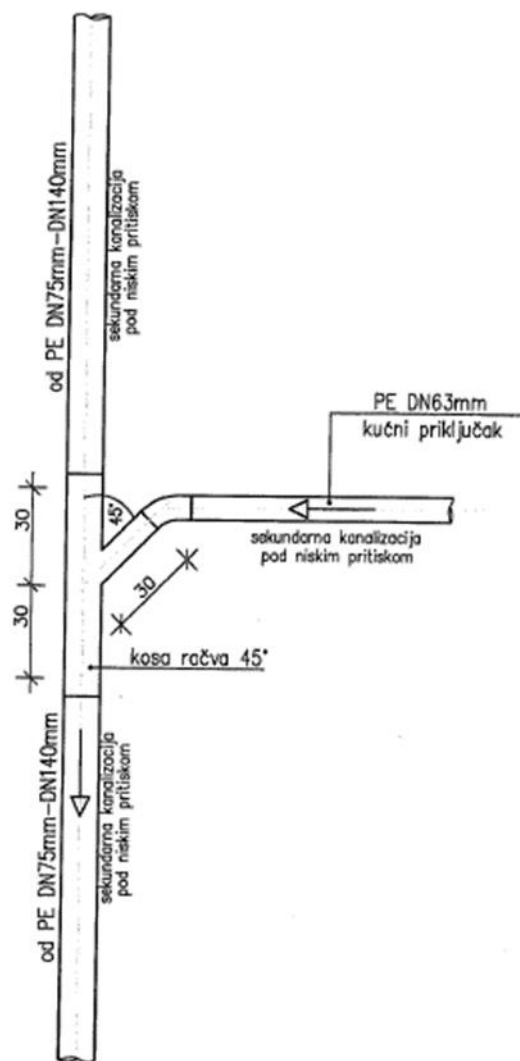


OSNOVA R 1:20



PRILOG 39.3.4

DETALJ SPOJA KUĆNOG PRIKLJUČKA
NA ULIČNU KANALIZACIJU



напомене/прилог:

- ситуације постојеће канализационе мреже у DWG формату;
- податке о планираним инсталацијама преузети из важеће планске документације;
- саставни део услова је извод из пројектне документације канализације ниског притиска - детаљ рачве и детаљ кућне ЦС;
- **подаци за дефинисање услова канализације**—текстуални и графички прилози које је неопходно доставити уз захтев за локацијске услове и Идејно решење у оквиру обједињене процедуре, преузети са сајта ЈКП БВК: www.bvk.rs

Рок важности услова број К-72/2023 је две године од дана издавања.

Обрадио :

Милан Живковић, дипл.инж.

РУКОВОДИЛАЦ
СЛУЖБЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:

Милица Радовановић, дипл.инж.грађ.

ЗА 40103000 003/13

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: _____

Наш број: 06-07-11/511Датум: 20. 02. 2023

РН 127/23 ОП 74/23

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44-Сурчин“, на к.п. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44-Сурчин“, на к.п. бр. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијасгас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП „Србијасгас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР
Владимир Ликић, дип. инж. маш.

Република Србија
Град Београд
Градска управа града Београда
Секретаријат за саобраћај
Сектор за планирање саобраћаја и
урбану мобилност
Одељење за планирање саобраћаја
IV – 08 Бр. 344.5-70/2023
21.02.2023. године



27. марта 43
11000 Београд
тел. (011) 2754-458, факс 2754-636
e-mail: info.saobracaj@beograd.gov.rs

Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Ул. Немањина бр. 22-26
Београд

ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023

У вези са вашим захтевом за прибављање услова за изградњу, у процедури издавања локацијских услова за изградњу трафо станице ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ на кат. парцели бр. 5313 КО Сурчин, а у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 37/19 - др. Закон 9/20 и 52/21) и члановима 21. и 29. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20), Секретаријат за саобраћај вам доставља следеће услове:

1. Регулациону линије преузети из Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (Сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (број 104/2) и реконструкцију постојећих надземних водова, градске општине Сурчин и Нови Београд („Сл.лист града Београда“, бр.22/21).
2. Колски приступ трафо станице пројектовати из планом предвиђене саобраћајнице Нова 1, у складу са важећим планом.
Саобраћајница Нова 1 у постојећем стању није изведена.
3. Колски приступ парцели димензионисати у зависности од ширине улице са које се приступа и меродавног возила, тако да буду задовољени услови проходности за меродавно возило (тако да возило може да уђе/изађе на парцелу ходом унапред без додатног маневрисања на улици).
4. Све површине, унутар кат.парцеле, намењене кретању возила морају задовољавати услове проходности (ширине саобраћајних трака, радијусе кривина, подужне нагибе, слободне висине и сл.) за усвојено меродавно возило (путничко возило максималних димензија, доставно/теретно и/или комунално/ватрогасно возило), у зависности од планиране шеме кретања возила.
Приступни пут у комплексу за транспорт трансформатора снаге 63 MVA (одговарајућег терета) пројектовати са димензијама у складу са важећим планом, односно са ширином од најмање 5m на правим деоницама и са полупречником кривине од најмање 20m.
5. Простор на парцели, намењен кретању возила дуж парцеле и маневрисању возила приликом уласка/изласка на паркинг места, мора бити изграђен од подлоге прилагођене кретању возила и димензионисан према очекиваном саобраћајном оптерећењу и меродавном возилу (асфалт/бетон).
6. Пешачке комуникације ускладити са основном намењеном и функционисањем објекта, у складу са важећим планом.

7. Према важећем плану, паркинг места обезбедити на припадајућој парцели, у складу са потребама.

Димензије паркинг места одредити у складу са важећим стандардом.

8. У даљем поступку израде техничке документације пројектовати саобраћајно решење у складу са наведеним условима Секретаријата за саобраћај.

9. Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

Обрадила: Јелена Давидовић, дипл.инж.саобр.

заменик начелника Градске управе града Београда -
секретар Секретаријата за саобраћај

Никола Татовић

ЈКП „Београдски водовод и канализација“
Кнеза Милоша 27
11000 Београд, Србија
ПИБ: 100346317, Матични број: 07018762
Контакт центар: 3 606 606
е-mail: info@bvk.rs
Датум: [20.02.2023.]



Служба за развој
Делиградска 28, 11000 Београд
Тел: 3606 846
Факс: 3610 953
е-mail: ana.popovic@bvk.rs

Арх. Број: /В 145-2023

Број: *Дел/257/23*

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Београд, Немањина 22-26

Бр. предмета: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023
Бр.потпроцеса:ROP-MSGI-1253-LOC-1-НРАР-28/2023

Предмет: Локацијски услови за пројектовање и изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44-Сурчин“
кп. бр. 5313, КО Сурчин, општина Сурчин, са аспекта санитарне заштите изворишта
Београдског водовода

Поштовани,

На основу поднетог захтева за издавање локацијских услова (Бр. предмета: ROP-MSGI-1253-LOC-1/2023) достављамо вам Локацијске услове за пројектовање и изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44-Сурчин“ кп. бр. 5313, КО Сурчин, општина Сурчин, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода.

Подносилац захтева је Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Булевар уметности 12, Нови Београд, Град Београд.

Документација Идејног решења је доступна на порталу обједињене процедуре – ЦЕОП.

Локација трафо станице ТС 110/35 KV „ Београд 44“ (Сурчин) се налази на граници шире зоне санитарне заштите (зона III) и простора ван зона санитарне заштите Београдског изворишта, на основу Решења о зонама санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014, Министарство здравља РС).

ПРОПИСАНЕ МЕРЕ И ОГРАНИЧЕЊА У ОКВИРУ ЗОНА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Заштита изворишта подразумева предузимање свих неопходних мера у циљу очувања квалитета вода изворишта, односно, заштите површинских и подземних вода од случајног или намерног загађења или штетних дејстава који могу привремено или трајно утицати на здравствену исправност воде изворишта. Заштита изворишта и резерви површинских и подземних вода обезбеђује се формирањем зона санитарне заштите, дефинисањем услова, ограничења и мера заштите, као и контролом спровођења и придржавања истих од стране корисника простора. Заштита изворишта се спроводи у складу са:

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

1. Решењем о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.)
2. Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/2008)
3. Елаборатом о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.)

На основу Решења о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда (Министарство здравља Републике Србије, бр. 530-01-48/2014-10, од 01.08.2014.), највећи део трасе надземног вода 110 kV се налази у широј зони (Зона III) санитарне заштите изворишта.

Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/08, Члан 28. и Члан 27.), дефинисано је да се у Зони III (шира зона санитарне заштите) не могу градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту и то:

- Трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде,
- Комерцијално складиштење нафте и нафтних деривата,
- Испуштање отпадне воде,
- Изградња саобраћајница без канала за одвод отпадних вода,
- Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем и цурењем,
- Површински и потповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, итд.

Решење је донето на основу Елабората о зонама санитарне заштите изворишта подземних и површинских вода водоснабдевања града Београда (Институт „Јарослав Черни“, 2013.). У Елаборату су детаљно приказани услови, мере и ограничења, као и смернице која се односе на намену, начин коришћења и обављања одређених делатности и активности на простору дефинисаних зона санитарне заштите изворишта Београда.

РБ	Активности у зонама заштите изворишта	Захват подземних вода			Захват површинских вода		
		Зона санитарне заштите					
		I	II	III	I		
УРБАНИЗАЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКИ РАДОВИ							
2	Грађевински ископи и експлоатација сировина						
2.2	Минирање тла, површински и подповршински радови, продор у слој који застире подземну воду и уклањање слоја који застире водоносни слој, ископи у водоносном слоју а који нису у функцији водоснабдевања	3	3	3	3		
2.5	Извођење истражних радова и експлоатација геотермалне енергије	3	3	ДД	3		
3	Изградња и рад специјалних објеката						
3.1	Трансформаторске станице	3	3-ДД	ДД	3		
КОМУНАЛНЕ АКТИВНОСТИ							
2	Одлагање отпада						

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

2.1	Неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем	3	3	3	3		
ИНДУСТРИЈСКЕ АКТИВНОСТИ							
3	Енергетски сектор						
3.5	Објекти техничке инфраструктуре (топловоди, ТТ и електроенергетски водови) предвиђени ГУП-ом, уз спровођење мера заштите	3	ДД	ДД			
4	Индустријска складишта и депоније						
4.1	Грајно подземно и надземно складиштење радио-активног отпада, опасних материја и материја које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	3	3	3	3		
4.3	Одлагање отпада безопасног за извориште (инертан отпад)	3	3	ДД	3		
САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ							
1	Саобраћај						
1.1	Изградња саобраћајних коридора, путева, жел. пруга	3	ДД	ДД	3		
1.2	Паркинзи, ауто плацеви	3	ДД	ДД	3		
1.8	Транспорт и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју уносити директно или индиректно у воде	3	3-ДД	3-ДД	3		

*Објашњење за тумачење табеле:

З- Забрањено, без обзира на примену мера заштите

Д- Допуштено, уз примену стандардних техничких мера заштите

ДД- Делимично допуштено, уз примену стандардних и додатних мера заштите

НП- Није препоручено, захтева примену стандардних, додатних и локацијско специфичних мера заштите

З-ДД- Забрањено формирање нових а спровођење додатних мера заштите за постојећа

МЕРЕ, УСЛОВИ И ОГРАНИЧЕЊА СА АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ИЗВОРИШТА

Генерално, имајући у виду важећу регулативу, намену и специфичности постојећих и предвиђених инфраструктурних и других објеката, али и ризик који овакви радови и објекти носе, са аспекта санитарне заштите изворишта Београдског водовода, највећи проблем могу представљати отпадне воде, као и евентуални намерни или случајни удеси/акциденти везани за просипање, испуштање или цурење загађујућих опасних и штетних материја, а који се могу јавити у току изградње и коришћења објекта. Из тог разлога, потребно је применити следеће мере, услове и ограничења са аспекта санитарне заштите изворишта:

1. Пројектну документацију израдити у свему према *Закону о планирању и изградњи* (Сл. гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, итд.) и осталим важећим прописима и стандардима за ову област. За Израдити адекватну техничку документацију са детаљно описаним свим позицијама техничких решења која се тичу директне или индиректне заштите животне средине и заштите површинских и подземних вода и земљишта. Све планиране објекте ТС опремити тако да се онемогући свака намерна или случајна контаминација подземних вода и земљишта на овој локацији тј. да се ризик сведе на најмању могућу меру.
2. Уколико је потребно, спровести потребна додатна инжењерскогеолошка и хидрогеолошка истраживања у складу са *Законом о рударству и геолошким истраживањима* („Сл. гласник РС“, бр. 88/2011, 101/2015, 95/2018-др.закон, 40/2021), како би се у довољној мери дефинисали инжењерскогеолошки и други услови изградње објеката, као и присуство и карактеристике повлатног заштитног природног и насутог слоја (са тзв. "лебдећом" издани) и водоносне средине, квалитет и стање подземних вода и земљишта (тла), битни за дефинисање стања и рањивости подземних вода на предметној локацији.
3. Уколико је потребно, прецизно дефинисати начин и средства за ремедијацију и санацију предметног подручја (метода, ископ, одлагање и одношење евентуално загађеног земљишта, као и карактеристике тла које се допрема на локацију ради замене тла, насипања и нивелисања терена, итд.), у складу са *Законом о заштити животне средине* („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009- др.закон, 72-2009-др.закон, 43/2011-одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018, 95/2018-др.закон). Уколико се новим истражним радовима издвоје зоне

које одговарају условима високе рањивости, предвиђене мере заштите обавезно појачати, укључујући и обавезан мониторинг.

4. Извођење свих неопходних истражних, припремних и грађевинских радова на предвиђеним објектима и инфраструктури реализовати уз прецизно дефинисање и строго спровођење свих неопходних стандардних и додатних мера заштите животне средине тј. изворишта БВК, која, пре свега подразумевају: просторно ограничено извођење радова са најмањим могућим уклањањем и продором кроз повлатни заштитни слој издани; спречавање изливања опасних и штетних материја (нафта и нафти деривати, масти и уља, антифриз, разређивачи, киселине, боје, лакови, лепкови, адитиви, итд.) у тло и подземне воде; адекватно складиштење свих опасних и штетних материја у минималним количинама (приручна складишта); ангажовање обучених радника и коришћење исправне механизације, возила, опреме и другог; ограничено кретање ангажоване механизације и забрану сервисирања истих на локацији; мање интервенције у смислу доливања радних флуида, прање и чишћење ангажоване механизације, опреме и алата ограничити на привремене водонепропусне површине-плато, лоциране уз постојеће саобраћајнице, уз обавезно прикупљање и третман отпадних вода на привременим сепараторима и песколовима и евакуацију третираних отпадних вода у предвиђени реципијент; коришћење санитарних кабина уз редовно одржавање и пражњење истих од стране овлашћеног предузећа; обавезно разврставање и адекватно сакупљање и складиштење (опасног и неопасног) отпада насталог у току изградње (грађевински материјал и шут, амбалажа, комунални отпад, итд.) на за то намењеној локацији - водонепропусном платоу, уз организовано редовно уклањање од стране надлежне комуналне службе или овлашћеног оператера; обезбеђење средстава за санацију евентуалних мањих удеса/акцидената у току реализације предвиђених радова (судови, танкване, песак, крпе, кучина и слично); обавезно уређење локације према пројекту уређења терена након изградње предвиђених објеката, итд.
5. Изградњу објеката извршити тек након комуналног уређења локација, при чему изградња система фекалне и атмосферске канализације представља технички минимум.
6. Фекалне воде из свих предвиђених објеката прикупити и евакуисати у фекалну канализацију, у свему према условима ЈКП БВК.
7. Атмосферске воде од падавина, као и воде од прања, одржавања и сличног, са саобраћајница, манипулативних простора, платоа, приступних рампи, паркинга, итд, сакупити и третирати на адекватним постројењима за предтретман отпадних вода (таложници, сепаратори уља и масти, песколови, итд.), и даље евакуисати у реципијент - градску канализацију, у складу са условима ЈКП БВК.
8. Атмосферске воде са кровова и надстешница објеката могуће је испуштати директно у зелене површине или у тло без претходне прераде.
9. Захтева се пројектовање и извођење водонепропусне комуналне инфраструктуре (цевоводи, ревизиони шахтови, коморе, уређаји и објекти за предтретман, таложници/сепаратори, итд.), као и уградња атестираног квалитетног цевног материјала, уређаја и опреме, са вишеструким системима заштите, чиме би се обезбедила потпуна заптивеност и непорпусност канализационог система (интерна и уљна канализација, итд.). Након изградње објеката, сви уређаји и опрема треба да буду хидраулички испитани на непропусност, а касније периодично контролисани или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
10. Квалитет пречишћене воде која се испушта у реципијент - фекалну и атмосферску јавну канализацију, треба да одговара важећим правилницима, уредбама и одлукама.
11. Обавезно је уговарање одржавања и пражњења свих уређаја за предтретман отпадних вода, таложника, сепаратора, масти и уља, песколова, уљних јама и уљне канализације, итд.) са надлежном комуналном службом или регистрованим предузећем за ову делатност (оператер). Обезбедити адекватни мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода пре и после предтретмана. Након уградње таложник-сепаратор треба хидраулички испитати на

- непропусност, а касније периодично или након удеса/акцидента, у складу са законским обавезама, препорукама произвођача, процедурама и упутствима.
12. Делови објекта који се налазе испод површине терена, односно који се у потпуности или делимично налазе у зони осцилација нивоа подземних вода (сервисне просторије, радионице, (приручна) складишта, магацини, оставе, итд.), морају бити у потпуности изоловани адекватним водонепропусним премазима, како би се спречио сваки евентуалан продор загађујућих материја из објекта у околну средину.
 13. Како би се ефикасније заштитиле подземне воде и земљиште од загађења инфилтрацијом са површине терена, размотрити потребу и могућност уградње посебних минералних природних или вештачких баријера испод свих или само одабраних објекта и површина, у складу са резултатима претходних геолошких истраживања.
 14. Детаљно размотрити техничка решења уз примену одређених допунских мера заштите како би се саобраћнице и платои учинили максимално безбедним (додатна осветљеност и обележеност саобраћајних трака, успоравање и усмеравање саобраћаја, хоризонтална и вертикална сигнализација, итд.).
 15. Транспорт и манипулацију опасним материјама треба максимално избегавати, а уколико то није могуће, дозволити само уз примену допунских мера заштите (најава, пратња специјализованих возила за помоћ у случају удеса/акцидента и сл.).
 16. Све нове и реконструисане постојеће саобраћајне површине, манипулативни и други платои, приступне рампе и паркинзи треба да буду адекватно изведени од водонепропусног армираног бетона и асфалтиране или покривене неким другим материјалом отпорним на нафту и нафтне деривате. Ове површине треба да буду опремљене високим ивичњацима и нивелисане, са одговарајућим подужним и попречним падом према (ободним) риголама/каналетама за прихватање свих "запрљаних" атмосферских вода, без обзира на услове настанка и порекло, а које се затим спроводе до одговарајућих сливника и таложника-сепаратора адекватног капацитета и даље, у реципијент. За прорачуне меродавних падавина (киша) узети у обзир екстреме као последице присутних климатских промена. Ови објекти обавезно треба да буду опремљени и високим ивичњацима, банкинама и оградама, за контролисано и ограничено кретање возила.
 17. У зони трансформатора обавезна је примена специјалних мера заштите (без пираленских-РСВ уља, обавезна водонепропусна подлога, танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање, средства за санацију удеса/акцидента, противпожарна заштита, итд.), као и обавезан мониторинг подземних вода и земљишта и израда контролног пијезометра у непосредној околини. Резултате мониторинга достављати надлежним службама ЈКП БВК и другим Надлежним институцијама.
 18. У случају уградње дизел-електричног агрегата (ДЕА) обавезна је примена специјалних мера заштите (обавезна водонепропусна подлога, танкване, кадице и/или бетонске касете за резервоаре и системе развода уља/горива, дуплозидни резервоари и системи развода, системи за сигнализацију и обавештавање, средства за санацију удеса/акцидента, противпожарна заштита, итд.), као и обавезан мониторинг подземних вода и земљишта у непосредној околини. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим Надлежним институцијама.
 19. У оквиру предвиђених пратећих објекта, у којима ће се складиштити мање количине опасних, штетних и/или запаљивих материја и средстава за потребе редовног рада и одржавања објекта (уређаји, опрема, резервни делови, итд.), формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно унутар обезбеђеног (закључаног) објекта или дела објекта.
 20. Обавезно је формирање објекта тј. простора за (привремено) складиштење комуналног и другог (опасног и неопасног) отпада који се може јавити у редовном раду објекта

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ
„БЕОГРАДСКИ ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА“

(комунални отпад, амбалажа, отпадно уље, делови опреме, канцеларијски материјал, итд). Ове просторе формирати на водонепропусној армиранобетонској или некој другој адекватној подлози сличних карактеристика, са високим праговима-заштитним ивичњацима и адекватним падом, обавезно ван зона осцилација нивоа површинских и подземних вода. Привремена складишта опасног отпада морају бити адекватно обезбеђена тј. ограђена и закључана, и организована у складу са законом и са обавезујућим процедурама и упутствима. Обавезно је разврставање и адекватно складиштење свог генерисаног опасног и неопасног отпада до преузимања истог од стране комуналног или неког другог предузећа регистрованога за ову делатност (оператер).

21. На свим локацијама на којима су присутне запаљиве, опасне и штетне материје, обезбедити средства за локализацију и санацију удеса/акцидента у виду воде, апсорбента - песка, кучине, четки и крпа, као и различитих сабирних судова, увек на видном и доступном месту и у довољним количинама, тако да се директно могу применити у случају удеса/акцидента, у складу са интерним упутствима и процедурама.
22. Планирати формирање и одржавање травнатих и других зелених површина на начин који или не захтева примену по подземне и површинске воде опасних и штетних средстава за заштиту од корова и штеточина. Обавезна је израда Плана управљања пестицидима, који укључује и одговарајући мониторинг и израду пијезометара, као и спровођење прописаног поступка процене утицаја примењених мера одржавања и достаљање резултата надлежном
23. Истраживање и експлоатација подземних вода за потребе заливања зелених површина и/или потребе водоснабдевања, грејања/хлађења предвиђених објеката, могу се одобрити уз примену стандарних и додатних мера заштите, дефинисаних накнадно тј. у непосредној сарадњи са ЈКП БВК и то само уколико се примени прихватљиво и обавезујуће техничко решење, уз поштовање свих прописа из ове области, обавезан мониторинг и израду додатних пијезометара. Резултате мониторинга достављати и надлежним службама ЈКП БВК и другим надлежним институцијама.
24. Омогућити упостављање мониторинга животне средине предметног простора, у складу са прописима којима се ова област регулише. У том смислу неопходно је успоставити адекватну мониторинг мрежу од минимум 1 пијезометра, уз адекватну динамику осматрања квалитета подземних вода, дефинисану у договору са ЈКП БВК. Такође, обезбедити адекватан мониторинг квантитета и квалитета отпадних вода на предвиђеном систему канализације (пре и после предтретмана).
25. Разрадити потребне процедуре и упутства присутних радних активности, начину руковања средствима и опремом, мерама заштите од пожара, мерама заштите- безбедности на раду, као и мерама заштите животне средине (превентивне и санационе мере) и упознати све запослене са истим.

Обрадили:

Урош Урошевић, дипл.инж.геол.

Ненад Врвић, дипл.инж.геол.

Руководилац Службе за развој

Ана Поповић Милијић, дипл.инж.грађ.

Директор Сектора

за развој, пројектовање и инвестиције

Душан Гњидић, дипл.инж.грађ.

ЗА 13200000 001/08



МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Ул. Немањина 22-26
11000 Београд

Поштовани,

На основу захтева „Електродистрибуција Србије“ доо, Булевар Уметности бр. 12, Нови Београд, Београд, за издавање локацијских услова за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44 - Сурчин“ на к.п. 5313 КО Сурчин, општина Сурчин, Секретаријат за јавни превоз издаје следеће услове:

- Секретаријат за јавни превоз планира да задржи постојећу трасу аутобуске линије ЈЛП-а бр. 602 у улици Виноградска у Сурчину.

- Секретаријат за јавни превоз оставља могућност реорганизације мреже линија ЈЛП-а у зони предметне катастарске парцеле у складу са развојем саобраћајног система, повећањем и променом превозних капацитета на постојећим линијама, успостављањем нових и реорганизацијом мреже постојећих линија дуж саобраћајнице Виноградска у Сурчину.

- Задржавају се стечене урбанистичке обавезе у погледу регулације улице Виноградска из "Плана детаљне регулације за изградњу ТС 110/35 kV „Београд 44“ (сурчин) и надземног вода 110 kV за повезивање планиране ТС на постојећи надземни вод 110 kV (бр. 104/2) и реконструкцију постојећих надземних водова градске општине Сурчин и Нови Београд, Службени лист града Београда 22/21".

- Колски приступ трансформаторској станици на к.п. 5313 КО Сурчин планирати из улице Нова 1. Изградњу улице Нова 1 и прикључак на улицу Виноградска планирати посебном техничком документацијом којом ће се регулационо и нивелационо решење новопланиране улице Нова 1 уклопити у Виноградску улицу.

- На деоници саобраћајнице Виноградска у Сурчину у зони предметне ТС налазе се постојећа стајалишта ЈЛП-а "Драгомира Момчиловића" која се задржавају. Од стајалишног мобилијара стајалишта су опремљена стајалишним стубом. Планирано је постављање надстрешнице на стајалиштима приликом реконструкције улице Виноградска.

- Стајалишта јавног линијског превоза су позиционирана уз коловоз у дужини од 20.0m у правцу. На сваком стајалишту је постављен стајалишни стуб на 1.0m од почетка стајалишног платоа и на 1.2 метра од ивице коловоза и дефинише почетак стајалишног платоа и положај возила у стајалишту. Фундирање темеља стајалишног стуба је усвојено на темељној стопи димензија 0,5x0,5x0,6m израђене од марке бетона типа М525 у коју се монтирају анкери. Четири анкера се израђују од челика марке Ч.1530, пресека Ø12mm и дужине 40cm, међусобно повезаних и укрупњених са додатна 4 (четири) дијагонална профила пресека Ø8mm и исте марке челика. На анкере се монтира шаблон плоча димензија 160x160x10mm, са четири отвора Ø13mm (С.235JP). Дужина анкера изнад завршне коте темељне стопе приближно износи 40mm. Након монтаже стајалишног стуба и постављања вијака на анкере и темељну стопу, завршна површина стајалишног платоа, пешачке стазе или тротоара, доводи се у функционално стање, односно изнад темељне стопе и плоче изводи се завршни слој асфалта, бехатона плоча или др.

- Радове изводити уз обезбеђење пешачких токова у улици Виноградска, како би се у континуитету омогућило безбедно кретање пешака и особа са инвалидитетом до постојећих позиција стајалишта јавног линијског у улици Виноградска.

- Извођач радова је у обавези да по завршетку радова коловоз и површину уз коловоз којом се одвијају пешачки токови доведе у функционално стање за безбедно кретање возила ЈЛП и пешака.

- Пре почетка извођења радова на саобраћајној површини или непосредно поред саобраћајне површине којом саобраћају возила јавног превоза, инвеститор или извођач радова је дужан да Секретаријату за јавни превоз доставити ПРОЈЕКАТ ПРИВРЕМЕНОГ РЕЖИМА САОБРАЋАЈА И БЕЗБЕДНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА ЈАВНОГ ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА током извођења радова у складу са законском регулативом, у циљу добијања Сагласности на посебну организацију саобраћаја и измену режима јавног превоза на територији града Београда.

С поштовањем,

Доставити:

- Наслову
- а/а

**Заменик начелника Градске управе града Београда-
Секретар Секретаријата за јавни превоз**



Предраг Лукић

АД Електромрежа Србије

Датум:

Број: 331-00-UTD-044-16/2020 - 001

05.04.2021

Електродистрибуција Србије д.о.о.

Београд Булевар уметности 12

11070 Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Технички услови за израду техничке документације за изградњу ТС 110/35 kV Београд 44 - Сурчин која се повезује са преносним системом

На основу Уговора о повезивању нове ТС Београд 44 са преносним системом, заведен у Акционарском друштву Електромрежа Србије (у даљем тексту: ЕМС АД) 04.09.2020.године под бројем 506-00-UTD-045-19/2019-00 и заведен у ОДС ЕПС Дистрибуција 10.09.2020.године под бројем 00 000-08.01-254329/2-20, предвиђено је издавање Техничких услова за нову ТС Београд 44 (у даљем тексту енергетски објекат) која се повезује са преносним системом, ЕМС АД сагласно чл. 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/2009 и 81/2009-исправка 64/2010-УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. закон и 9/2020), на основу приложене документације и спроведених анализа, даје следеће техничке услове:

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ КОРИСНИКА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА	
Инвестициони објекат	Изградња ТС 110/35 kV Београд 44 - Сурчин
Назив објекта	ТС 110/35 kV Београд 44
Инвеститор	Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Очекивани улазак у погон	2023. година
Напонски ниво прикључка	110 kV
Врста прикључка	Надземно: ТС 110/35 kV Београд 44 се повезује са преносним системом изградњом ДВ 110kV број 1271 Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5 Позземно: ТС 110/35 kV Београд 44 се повезује са ТС Београд 49 Аеродром са два кабловска вода 110 kV
Место разграничења	Надземно (за далековод): веза затезних изолатора излазног портала Објекта и далековода; Подземно (за кабл): У GIS постројењу кабловска завршница у складу са ИЕС 62271-209.
Место прикључења	Надземно (за далековод): веза затезних изолатора излазног портала Објекта и далековода; Подземно (за кабл): У GIS постројењу кабловска завршница у складу са ИЕС 62271-209.
Место испоруке електричне енергије	Надземно (за далековод): веза затезних изолатора излазног портала Објекта и далековода; Подземно (за кабл): У GIS постројењу кабловска завршница у складу са ИЕС 62271-209.
Место мерења	У трансформаторским пољима 110 kV
Инсталисана снага енергетског објекта (MVA)	2x31,5
ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ	
Повезни водови:	• прва фаза – далековод 110 kV бр. 1271Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5 (настао реконструкцијом

	ДВ 104/2 од ТС Београд 5 до стуба бр.7 у двосистемски и изградњом двосистемског ДВ од стуба број 7 до ТС 110/35 kV Београд 44), • прва фаза – два кабловска вода 110 kV ка ТС 110/10 kV Београд 49 Аеродром, • друга фаза - далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44 (настао реконструкцијом ДВ 104/2 од стуба бр.7 до ТС Београд 32 у двосистемски, реконструкцијом ДВ 104/1 од ТС Београд 2 до ТС Београд 32 у двосистемски и повезивањем реконструисаног далековода од стуба број 7 ка ТС Београд 2 на други систем далековода од стуба број 7 ка ТС 110/35 kV Београд 44
• Правац	• прва фаза – далековод 110 kV бр. 1271Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5 • прва фаза – два кабловска вода 110 kV ТС Београд 44 - ТС Београд 49 Аеродром • друга фаза - далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44
• Смер	• прва фаза – далековод 110 kV ка ТС Београд 5 • прва фаза – кабловски водови 110 kV ка ТС Београд 49 Аеродром • друга фаза - далековод 110 kV ка ТС Београд 2
• Начин извођења	• прва фаза –реконструкција постојећег ДВ 104/2 од ТС Београд 5 до стуба бр.7 у двосистемски и изградња двосистемског ДВ од стуба број 7 до ТС 110/35 kV Београд 44), • прва фаза – изградња два кабловска вода 110 kV са изолацијом од умреженог полиетилена ради повезивања ТС Београд 49 Аеродром на преносни систем • друга фаза – реконструкција постојећег ДВ 104/2 од стуба бр.7 до ТС Београд 32 у двосистемски, реконструкција ДВ 104/1 од ТС Београд 2 до ТС Београд 32 у двосистемски и повезивање реконструисаног далековода од стуба број 7 ка ТС Београд 2 на други систем далековода од стуба број 7 ка ТС 110/35 kV Београд 44
	Реконструкцију постојећих ДВ 104/1 и 104/2, као и изградњу двосистемских водова пројектовати за температуру +80°C. Предвидети резерву од 2 m у средини распона. С обзиром на близину насеља, перспективних стамбених и индустријских зона, висине стубова и редослед фаза предвидети тако да јачина електричног поља и јачина магнетске индукције буду као да ДВ пролази кроз зоне повећане осетљивости, односно да јачина електричног поља не прелази 2 kV/m, односно јачина магнетске индукције не прелази 40 µT. У складу са ИС ЕМС-125- Координација изолације у мрежама високог напона. Изолацију димензионисати за минимално II степен загађености, и минимално електромеханичко оптерећење од 120 kN. Предвидети заштиту фазних проводника и заштитне

	ужади од вибрација Предвидети постављање једножилних каблова у кабловску постељицу у складу са ИС ЕМС-200 – Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у преносној мрежи.
• Карактеристике прикључних водова	двосистемски. буре, челично-решеткасти кабли се постављају по могућности у раздвојеним рововима на удаљености која мора да задовољи у погледу захтеване преносне моћи
➤ тип и пресек:	Предвидети типске проводнике Al/Ће 490/65 mm ² у обе фазе повезивања ТС Београд 44. (Пресек проводника постојећег ДВ 104/2 који се реконструише је Al/Ће 490/65 mm ² , 240/40 mm ² , 2x 142-27 SA_(по фази),_док је пресек проводника постојећег ДВ 104/1 који се реконструише Al/Ће 240/40 mm ²). Предвидети OPGW ужад са 48 оптичких влакана XLPE кабли са проводником од алуминијума пресека 1000 mm ² и електричном заштитом од бакра чији ће пресек бити изабран на основу вредности струја кратког споја, са дебљином изолације од 18 mm. У рову са кабловским водовима положиће се окитен црева за потребе удувавања оптичких влакана (за пренос информација користитће се кабл са 96 single mod влакана). Једно црево ће бити остављено за потребе ОДС ЕПС Дистрибуција.
➤ број:	један
➤ вишеструкост:	двосистемски
➤ коридор:	• 25 m са обе стране од крајњег фазног проводника • 2 m са обе стране гледано од ивице кабловског рова
➤ начин повезивања водова:	улаз-излаз на реконструисане ДВ 104/2 и 104/1 • прва фаза – далековод 110 kV бр. 1271Б/2 ТС Београд 44 – ТС Београд 5 (настао реконструкцијом ДВ 104/2 од ТС Београд 5 до стуба бр.7 у двосистемски и изградњом двосистемског ДВ од стуба број 7 до ТС 110/35 kV Београд 44), односно повезивање левог система новог двосистемског вода (гледано из ТС Београд 44) на леви систем реконструисаог ДВ 104/2 од стуба бр. 7 до ТС Београд 5 (гледано ка ТС Београд 5) • прва фаза – уградњом кабловских завршница, струјне стазе за други степен загађења унутар ТС Београд 44 и кабловских завршница за SF6 гасом изоловано постројење унутар ТС Београд 49 Аеродром. За везу са сабирницама у ТС Београд 44 предвидети Al/Fe проводник 240/40. • друга фаза - далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 – ТС Београд 44 (настао реконструкцијом ДВ 104/2 од стуба бр.7 до ТС Београд 32 у двосистемски, реконструкцијом ДВ 104/1 од ТС Београд 2 до ТС Београд 32 у двосистемски и повезивањем реконструисаног далековода од стуба

	број 7 ка ТС Београд 2 на други систем далековаода од стуба број 7 ка ТС 110/35 kV Београд 44, односно повезивање десног система новог двосистемског вода (гледано из ТС Београд 44) на десни систем реконструисаног ДВ 104/2 од стуба бр. 7 до ТС Београд 32 и реконструисаног ДВ 104/1 од ТС Београд 32 до ТС Београд 2 (гледано ка ТС Београд 2), без увођења овог система у ТС Београд 32.
➤резервни коридор:	нема
➤дужине водова:	Планирана дужина деонице од постојећег вода до будуће ТС Београд 44 (Сурчин) око 7.5 km Планирана дужина кабловских водова је око 2x6 km
➤укрштање:	• Постојећа укрштања за постојеће ДВ 104/1 и 104/2 • Укрштања увођења ДВ-а ка ТС Београд 44 од основне трасе постојећег ДВ 104/2, у зависности од пројектантског решења • Укрштања кабловских водова са другим инфраструктурним и комуналним објектима извести према ИС ЕМС 200
Тип постројења 110 kV	Гасом изоловано постројење за унутрашњу монтажу са седам поља 110kV
Систем сабирница	Два система сабирница 110kV, са спојним пољем
Тип сабирница	Сабирнице гасом изоловане одговарајућег пресека, прорачунаог за крајњу етапу изградње постројења.
Пресек сабирница	Одредити на основу прорачуна критичних токова снага према крајњој етапи изградње постројења, за мин 2500A
Број подужних секција	Нема
Број далеководних поља	Два
Број кабловских поља	Два
Број спојних поља	Једно спојно поље
Број трансформаторских поља	Два
Број резервних поља	Нема
Расклопна опрема у далеководним/кабловским пољима:	
• називна струја (A)	≥ 2000
• прекидна моћ прекидача (кА)	40 (али не мање од перспективног прорачуна струја кратих спојева)
• врста прекидача	SF6, са три погонска механизма
• називна струја растављача (A)	≥ 2000
Расклопна опрема у спојном пољу:	Одредити на основу прорачуна критичних токова снага према крајњој етапи изградње постројења
• називна струја (A)	≥ 2500
• прекидна моћ прекидача (кА)	40 (али не мање од перспективног прорачуна струја кратих спојева)
• врста прекидача	SF6, са једним или три погонска механизма
• називна струја растављача (A)	≥ 2500
Расклопна опрема у трансформаторском пољу:	
• називна струја (A)	≥ 1250
• прекидна моћ прекидача (кА)	40

• врста прекидача	SF6, са једним или три погонска механизма
• називна струја растављача (A)	≥ 1250
Напон напајања погонских механизма (V):	Према интерним стандардим ЕПС-ОДС
Командни напон (V):	Према интерним стандардим ЕПС-ОДС
Струјни трансформатори у далеководним/кабловским пољима:	Препорука према ЕМС ИС 411, али не мање од:
• преносни однос (A)	2x750/(1)/1/1/1
• класа	(0.2) /0.5 /5P30 /5P30
• снага језгара (VA)	(1-5)/ 15 /30 /30
Струјни трансформатори у трансформаторском пољу:	Према ЕМС ИС 411
• преносни однос (A)	$\geq 200/1/1/1/1$
• класа	0.2 /0.5 /5P30 /5P30
• снага језгара (VA)	1-5/ 15 /30 /30
Струјни трансформатори у спојном пољу:	Препорука према ЕМС ИС 411, али не мање од:
• преносни однос (A)	$\geq 2500/(1)/1/1/1$
• класа	(0.2) /0.5 /5P30 /5P30
• снага језгара (VA)	(1-5)/ 15 /30 /30
Напонски трансформатори у далеководним/кабловским пољима	Према ЕМС ИС 411
• преносни однос (kV)	$(110/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/$
• класа	0,2; 1/3P
• снага језгара (VA)	25; 75
Напонски трансформатори у системима сабирница:	Према ЕМС ИС 411
• преносни однос (kV)	по један комад у сваком систему сабирница
• класа	$(110/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/$
• снага језгара (VA)	0,2; 1/3P
	25; 75
Напонски трансформатори у трансформаторском пољу:	Према ЕМС ИС 411
• преносни однос (kV)	три комада у сваком трансформаторском пољу
• класа	$(110/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/(0.1/\sqrt{3})/$
• снага језгара (VA)	0,2; 1/3P
	25; 75
Релејна заштита	
• далеководна поља (врста далеководна, супротни крај)	Далековод 110 kV бр. 1271Б/2 ТС Београд 44 - ТС Београд 5, и далековод 110 kV бр. 1271Б/1 ТС Београд 2 - ТС Београд 44 су кратки, двосистемски водови, односно сматрају се „електрично кратким“ далеководима те се на основу тога примењују уређаји чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита – главна заштита и још један уређај – резервна заштита (према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 220 и 110kV“ – параграф 6.2.).
	• Главна заштита има следеће функције: - Подужна диференцијална заштита (87L) - дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на

подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантна степена;

- функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79);

- вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51);

- вишестепена земљоспојна заштита (51N);

- усмерена земљоспојна заштита (67N);

- заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка);

- заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од несиметрије полова прекидача;

- заштита од укључења на квар (SOTF);

- заштита од отказа прекидача (50BF);

- функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85)

за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту;

- блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB);

- функција детекције слабог напајања квара (*weak end infeed*) повезана у телекомандна кола;

- контрола синхронизма при 3п АПУ;

- функција надзора секундарних кола;

- функција хронолошке регистрације догађаја (*event recorder*);

- функција снимања поремећаја у мрежи (*disturbance recorder*);

- функција локатора квара (*fault locator*);

- функција самонадзора (*self supervision*);

- мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју;

- интерна сигнализација деловања заштите;

- могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са

самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара;

• **Резервна заштита** са следећим функцијама:

- вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51);

- вишестепена земљоспојна заштита (50N/51N);

- усмерена земљоспојна заштита (67N);

- функција хронолошке регистрације догађаја;

- функција снимања поремећаја у мрежи;

- функција самонадзора;

- мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју;

- интерна сигнализација деловања заштите;

- могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са

самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара;

Будућа кабловска поља опремити према интерном стандарду ИС-ЕМС 712:2018 „Заштита водова 220 и

110kV“ – параграф 6.3.), концепција са две главне заштите – главна заштита 1 и главна заштита 2, односно два уређаја чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита.

• **Главна заштита 1 и главна заштита 2** имају следеће функције:

- Подужна диференцијална заштита (87L)
- дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантна степена;
- функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79);
- вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51);
- вишестепена земљоспојна заштита (51N);
- усмерена земљоспојна заштита (67N);
- заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка);
- заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од несиметрије полова прекидача;
- заштита од укључења на квар (SOTF);
- заштита од отказа прекидача (50BF);
- функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85) за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту;
- блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB);
- функција детекције слабог напајања кvara (*weak end infeed*) повезана у телекомандна кола;
- контрола синхронизма при 3п АПУ;
- функција надзора секундарних кола;
- функција хронолошке регистрације догађаја (*event recorder*);
- функција снимања поремећаја у мрежи (*disturbance recorder*);
- функција локатора кvara (*fault locator*);
- функција самонадзора (*self supervision*);
- мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју;
- интерна сигнализација деловања заштите;
- могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара;

У ров каблова положити оптичку везу за потребе подужне диференцијалне заштите.

Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је за:

- далеководе 1271Б/2 и 1271Б/1 предвидети у суседним

• трансформаторска поља • сабирнице • посебна напомена	трафостаницама по један заштитни уређај идентичан уређају у ТС Београд 44 (Сурчин) као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за сваки пар уређаја -кабловска поља предвидети у суседним трафостаницама по два заштитна уређаја идентична уређајима у ТС Београд 44 (Сурчин) као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за сваки пар уређаја. Препоручује се коришћење ИС-ЕМС 703:2018" Заштита енергетских трансформатора". Потребно је опремити заштиту сабирница за сва поља. Исту реализовати према ИС-ЕМС 739:2018 "Заштита сабирница и спојних поља високонапонских постројења". нема
Технички систем управљања • листа сигнала	Подаци из ТС Београд 44 ће се прослеђивати из ДДЦ Београд у РДЦ Београд по TASE.2 протоколу и по вези која већ постоји. Предвидети прослеђивање команди из надређеног дистрибутивног диспечерског центра (ДДЦ) до енергетског објекта и прикупљање података из енергетског објекта до ДДЦ у складу са Правилима о раду преносног система. Предвидети сигнале за надређене центре управљања ЕМС а.д. у складу са одредбама Правила о раду преносног система. По потреби преносиће се сигнали система за температурни мониторинг преко TASE.2 протокола.
Обрачунско мерење електричне енергије	Обрачунско мерење преузете електричне енергије мора бити у складу са Правилима о раду преносног система. Обрачунско и контролно мерење потребно је урадити према ИС-ЕМС 710 „Обрачунско мерење електричне енергије и снаге у преносном систему Србије". Места обрачунског мерења налазе се у ТС Београд 44 (Сурчин) у трансформаторским пољима 110kV За детаљне техничке услове израде мерног ормана за обрачунско мерење, треба се обратити ЕМС АД – Сектор за обрачунско и контролно мерење електричне енергије.
Повезивање енергетског објекта на ТК систем ЕМС	Обезбедити телекомуникациони пут за пренос података ТСУ од ТС Београд 44 до надређеног центра управљања ОДС и од надређеног центра управљања ОДС до одговарајућег центра управљања ЕМС. Обезбедити простор за смештај будућег ормара оптичког разделника ЕМС.
Заштита од пренапона	У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
Координација изолације • степен изолације • степен загађења	У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008. SI 123 / AC 230 / LI 550 минимално II степен загађености атмосфере, тј.

	≥20 mm/kV
Заштита од напона корака и додира	У складу са ИС-ЕМС 123 „Уземљење електроенергетских постројења“.
Сопствена потрошња	Према интерним стандардима ЕПС-ОДС
Напомена	Кабловска поља је потребно опремити адаптерима за прикључење каблова (1000/95mm ²) и исте усагласити са ОПС-ом. Адаптер који се поставља на кабл је обавеза ОПС. Поља опремити са одговарајућим одводницима пренапона, као и са местом за директно уземљење плаштова каблова на уземљивач постројења. Предвидети простор за изласак каблова, до оградe постројења.

Према Уговору о повезивању са преносним системом, енергетски објекат Електродистрибуције Србије (ТС 110/35 kV Београд 44) је у обавези да испуни Техничке услове за повезивање енергетског објекта по питању фреквенције, напона, квалитета напонског таласа (несиметрија, фликери, виши хармоници), партиципације у Плановима одбране ЕЕС, карактеристика центра управљања, размене података у реалном времену и других услова, у свему у складу са Правилима о раду преносног система-тачка 4.2 („Службени гласник РС“ бр. 114/2017).

Неопходно је да добијете сагласност Стручног панела ЕМС АД на Пројектни задатак за потребе израде техничке документације неопходне у процесу издавања грађевинске дозволе.

Током израде Техничке документације неопходно је да од стручних служби ЕМС добијете сагласност на све урађене пројекте који се тичу повезивања са преносним системом.

Важност ових Техничких услова је годину дана од дана издавања.

Молимо Вас да се за детаљнија обавештења обратите Зорану Чомићу, дипл.ел.инж. 064/817-0723.

Прилози:

1. Једнополна шема 110 kV/ концепт
2. Параметри кратких спојева
3. Листа сигнала

Достављено:

- наслову
- архиви

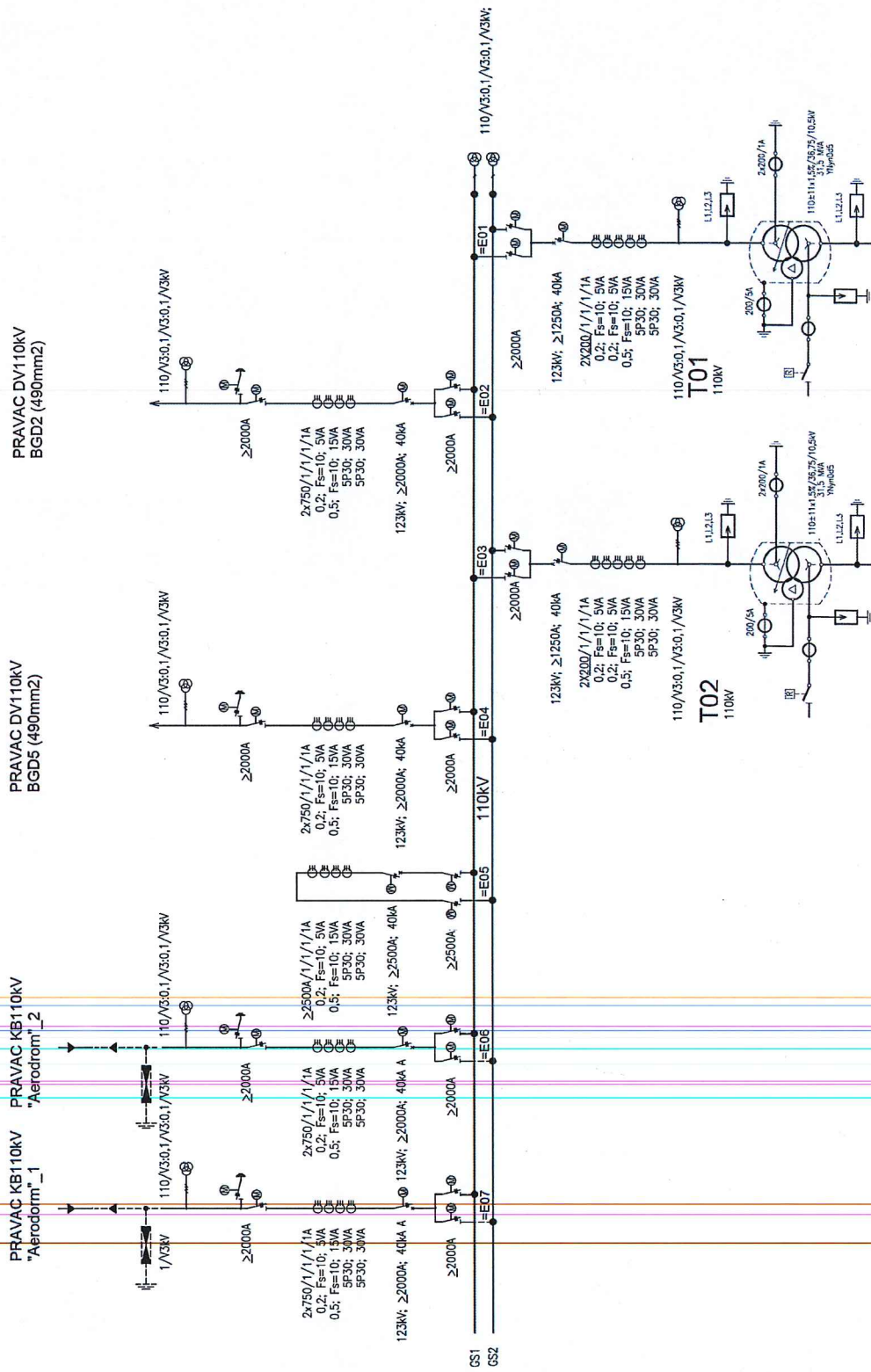
Извршни директор за пренос електричне енергије



Илија Цвијетић дипл. инж.

133
HB

Прилог 1: Једнополна шема 110 kV / Концепт



Прилог 2: Параметри перспективних кратких спојева за коначну етапу

Акционарско друштво „Електромрежа Србије”
Дирекција за техничку подршку преносном систему
Београд, 24.09.2020. године

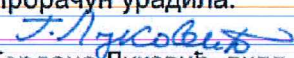
Предмет: **ТС 110/35 kV Београд 44 (Сурчин)**

Параметри кратког споја

Величина	јед.	Сабирнице 110 kV 2030. год.
Импеданса на месту квара $Z''_d = R''_d + jX''_d$	Ω	0,430+j2,528
Субтранзијентна струја трофазног кратког споја I''_{3F}	kA	4,566 – j26,854
Субтранзијентна струја једнофазног кратког споја I''_{1E}	kA	9,529 – j26,268
Транзијентна струја трофазног кратког споја I'_{3F}	kA	4,323 – j26,043
Транзијентна струја једнофазног кратког споја I'_{1E}	kA	8,268 – j26,019
Транзијентна струја једнофазног кратког споја кроз уземљена звездишта трансформатора у постројењу I'_{1ET} (ефективна вредност)	kA	4,400
Трајна струја трофазног кратког споја I_{3F}	kA	2,294 – j18,137
Трајна струја једнофазног кратког споја I_{1E}	kA	6,386 – j22,824
Ударна струја i_{ud} (ефективна вредност)	kA	62,750

Прорачун за перспективно стање 2030. године урађен је узимајући у обзир тренутно расположиве податке о генераторима, као и напонски коефицијент 1,1.

Прорачун урадила:


Гордана Луковић, дипл.инж.ел.

Прилог 3: Листа сигнала

В.1. ДАЛЕКОВОДНА И КАБЛОВСКА ПОЉА 400, 220, 110 kV

Тип	Назив податка	Опис податка
М	Фазне струје	A (I_0 , I_4 , I_8)
М	Трофазна активна снага	MW (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
М	Трофазна реактивна снага	Mvar (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
М	Линијски напони	kV (U_{04} , U_{48} , U_{08})
М	Фреквенција	Hz (најмање две децимале)
М	Локатор квара	km
С	Прекидач	Укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	Укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	Укључен, искључен, међуположај, квар
А	Присуство напона	под напоном, без напона
А	Избор места командовања	локално, даљински
А	Заштита од преоптерећења – искључена	настанак, престанак
А	АПУ блокирано	настанак, престанак
А	АПУ искључено	настанак, престанак
А	Налог за једнополно АПУ	настанак, престанак
А	Налог за трополно АПУ	настанак, престанак
А	АПУ успешно	настанак, престанак
А	Дистантна заштита – дефинитивно искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита I степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита II степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита III степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита IV степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита V степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита – трополно искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фаза 0 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фаза 4 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фаза 8 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фазе 0-4 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фазе 0-8 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фазе 4-8 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, фазе 0-4-8 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, контрасмер – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, побудни степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита убрзање II степена – искључење	настанак, престанак
А	Квар заштитног уређаја	настанак, престанак
А	Подужна диференцијална заштита – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, I степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, II степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, I степен – аларм	настанак, престанак

A	Заштита од преоптерећења, II степен – аларм	настанак, престанак
A	Заштита од преоптерећења, I степен – искључење	настанак, престанак
A	Заштита од преоптерећења, II степен – искључење	настанак, престанак
A	Усмерена земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Заштита отказа прекидача – искључење	настанак, престанак
A	Несиметрија положаја прекидача – искључење	настанак, престанак
A	Резервна диференцијална заштита – искључење	настанак, престанак
A	Резервна прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Резервна земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Резервна краткоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Контрола искључних кругова – аларм	настанак, престанак
A	Пад притиска SF ₆ у прекидачу I степен – аларм	настанак, престанак
A	Пад притиска SF ₆ у прекидачу II степен – блокада	настанак, престанак
A	Пријем сигнала дистантне заштите са другог краја вода	настанак, престанак
A	Пријем сигнала усмерене земљоспојне заштите са другог краја вода	настанак, престанак
A	Генерални сигнал за искључење	настанак, престанак
A	Блокада дистантне заштите	настанак, престанак
A	Блокада диференцијалне заштите	настанак, престанак
A	Блокада резервне диференцијалне заштите	настанак, престанак
A	Блокада резервне земљоспојне заштите	настанак, престанак
A	Блокада SF ₆ прекидача	настанак, престанак
A	Блокада укључења	настанак, престанак
A	Испитне утичнице у тест моду	настанак, престанак
A	Опруге прекидача – ненавијене	настанак, престанак
A	Струјни мерни кругови – квар	настанак, престанак
A	Напонски мерни кругови – квар	настанак, престанак
A	Висок притисак уља у каблу	настанак, престанак
A	Низак притисак уља у каблу	настанак, престанак
A	Притисак уља у каблу (збирно)	настанак, престанак
A	Низак притисак уља у спојници	настанак, престанак
A	Напон за напајање сигнализације притиска уља	настанак, престанак

В.2. ТРАНСФОРМАТОРИ 400, 220, 110/Х kV СА ПРИПАДАЈУЋИМ ПОЉИМА

Тип	Назив податка	Опис податка
М	Фазне струје високонапонска страна	A (I ₀ , I ₄ , I ₈)
М	Фазне струје нисконапонске стране	A (I ₀ , I ₄ , I ₈)
М	Трофазна активна снага	MW (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
М	Трофазна реактивна снага	Mvar (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
М	Линијски напони високонапонска страна	kV (U ₀₄ , U ₄₈ , U ₀₈)
М	Линијски напони нисконапонске стране	kV (U ₀₄ , U ₄₈ , U ₀₈)
М	Позиција регулационе склопке	број позиције
С	Прекидач	Укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	Укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	Укључен, искључен, међуположај, квар
А	Избор места командовања*	локално, даљински
А	Термичка слика – искључење	настанак, престанак
А	Диференцијална заштита – искључење	настанак, престанак
А	Бухолц регулационе склопке – искључење	настанак, престанак
А	Бухолц трансформатора – искључење	настанак, престанак
А	Ограничена земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Кућишна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Прекострујна заштита, ВН страна – искључење	настанак, престанак
А	Земљоспојна заштита, ВН страна – искључење	настанак, престанак
А	Прекострујна заштита, НН страна – искључење	настанак, престанак
А	Земљоспојна заштита, НН страна – искључење	настанак, престанак
А	Краткоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Несиметрија полова прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Контактни термометар – искључење	настанак, престанак
А	Реле надпритиска трансформатора – искључење	настанак, престанак
А	Пад притиска SF ₆ у ВН прекидачу, I степен – аларм	настанак, престанак
А	Пад притиска SF ₆ у ВН прекидачу, II степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од отказа ВН прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од струјног преоптерећења II степен – искључење	настанак, престанак
А	Заштита звездишта – искључење	настанак, престанак
А	Трансформатор за формирање вештачке нуле – термометар искључење*	настанак, престанак
А	Трансформатор за формирање вештачке нуле – Бухолц искључење*	настанак, престанак
А	Допунска заштита трансформатора (дистантна) – искључење	настанак, престанак
А	Генерални сигнал за искључење	настанак, престанак

* не примењује се на блок-трансформаторе и трансформаторе опште групе

В.3. СПОЛНА ПОЉА И СИСТЕМИ САБИРНИЦА 400, 220 И 110 kV

Тип	Назив податка	Опис податка
М	Фазна струја спојног поља	A (I_4)
М	Линијски напон сабирница	kV ($\sqrt{3}U_4$ или U_{48})
М	Фреквенција сабирница	Hz (најмање две децимале)
И	Присуство напона	под напоном, без напона
С	Прекидач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	укључен, искључен, међуположај, квар
А	Диференцијална заштита сабирница – искључење	настанак, престанак
А	Прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Несиметрија полова прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од отказа прекидача – искључење	настанак, престанак

В.4. СПОЛНА ПОЉА И СИСТЕМИ САБИРНИЦА x kV ($x < 110$)

Тип	Назив податка	Опис податка
И	Присуство напона	под напоном, без напона
С	Прекидач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	укључен, искључен, међуположај, квар
И (А)	Заштита сабирница - искључење	настанак, престанак

Легенда:

М – мерење;

С – статус;

А – алерм;

И – индикација (двобитна).

DV 110 kV br.104/2 TS Beograd 32 – TS Beograd 5

uvođenje u TS Beograd 44 (Surčin),

– Podaci o priključnim portalima 110 kV u TS Beograd 44 (Surčin)–

Podaci o provodniku	
1. Provodnik:	Al/C-490/65
2. Maksimalno radno naprezanje provodnika:	3.0 daN/mm ²
3. Prečnik provodnika:	30.6 mm
4. Težina montera:	100 daN
Opterećenja od provodnika	
5. Sila po fazi (duž provodnika), u horizontalnoj ravni (-5°C+led):	1670 daN
6. Sila od jednog provodnika usled vetra (duž ose rigle):	200 daN
7. Težina zateznog izolatorskog lanca sa ledom:	150 daN
8. Vertikalna sila od zaleđenog provodnika (pravac „z“ na dole):	210 daN
9. Ukupna vertikalna sila od zaleđenog provodnika i zateznog izolatorskog lanca, kao i od težine montera, bez prihvatnog lanca (pravac „z“, na dole):	460 daN
Podaci o zaštitnom užetu	
10. Broj zaštitnih užadi po vrhu stuba portala:	1*
11. Maksimalno radno naprezanje jednog z.užeta:	8.0 daN/mm ²
12. Prečnik zaštitnog užeta:	15.0 mm
Opterećenja od zaštitnog užeta	
13. Sila po z.užetu (duž z.užeta), u horizontalnoj ravni (-5°C+led):	1000 daN
14. Sila od jednog z.užeta usled vetra (duž ose rigle):	70 daN
15. Vertikalna sila od jednog zaleđenog z.užeta (pravac „z“ na dole):	110 daN
16. Ukupna vertikalna sila od jednog zaleđenog z.užeta, kao i od težine montera, (pravac „z“, na dole)	210 daN
Konstrukcioni podaci portala	
17. Visina portala do tačke vešanja provodnika:	10.0 m
18. Visina portala do tačke vešanja z. užeta:	13.02 m
19. Razmak faznih provodnika na portalu:	2.0 m
20. Horizontalni razmak između provodnika i z. užeta:	2.0 m – od spoljnih vrhova 3.5 m – od unutrašnjeg vrha
21. Vertikalni razmak između provodnika i z. užeta:	3.02 m
22. Rastojanje između osa stubova portala:	9.5 m
23. Maksimalni horizontalni ugao skretanja na portalu za provodnik:	15°
24. Maksimalni horizontalni ugao skretanja na portalu za z. uže:	15°
25. Redosled faza gledano od DV ka postrojenju s leva na desno	8, 4, 0
26. Kačenje provodnika na portal	Vertikalna zastavica
27. Kačenje z. užeta na portal	Šekla sa šrafo M20

Napomene: - Navedeni podaci se odnose samo na priključne portale za DV 2x110 kV br.104/2 TS Beograd 32 – TS Beograd 5, uvođenje u TS Beograd 44 (Surčin).

* Na srednjem (zajedničkom) vrhu portala je predviđeno zavešenje ukupno 2 zaštitna užeta.

Potvrđujemo da su usaglašeni podaci za projektovanje priključnog DV 2x110 kV br.104/2 i TS Beograd 44 (Surčin)

Odgovorni projektant za TS

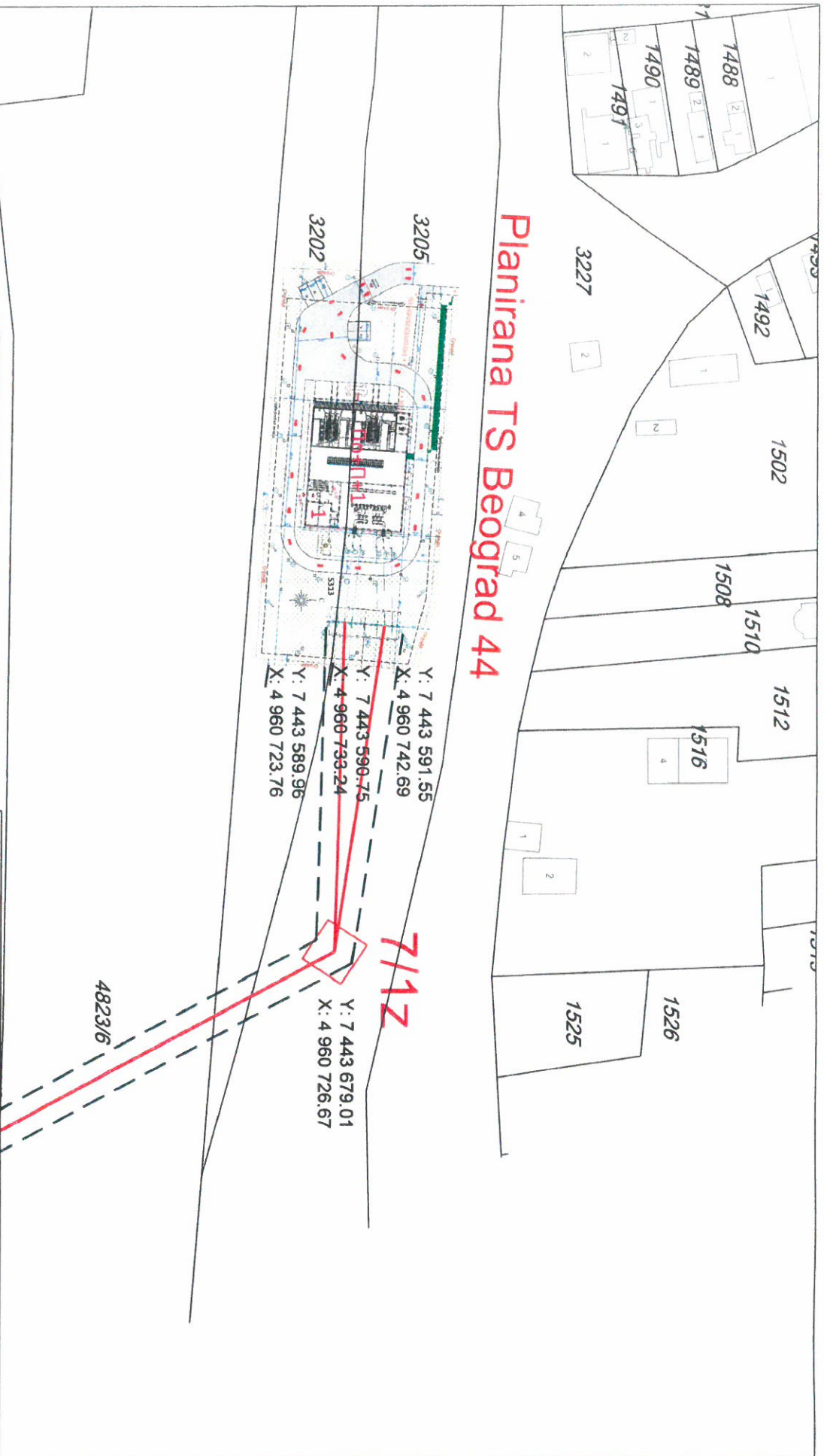
Jasmina Popović
Jasmina Popović, dipl. inž. el.
(licenca broj 351 0405 03)

Odgovorni projektant za DV

Ljiljana Dakić
Ljiljana Dakić, dipl. inž. el.
(licenca broj 351 M805 43)

- Prilog: situacija priključka DV na TS Beograd 44 (Surčin)

Planirana TS Beograd 44



LEGENDA:

- predmetno uvođenje DV 110 kV br. 104/2 TS Beograd 32 - TS Beograd 5 u TS Beograd 44 (Surčin)
- Granica pojasa +/- 5m od ose dalekovoda

Investitor:	 AGROSTATISTIKO društvo "Elektroprivreda Srbije"	Projektna organizacija:	 Elektroprivreda Srbije
Naziv projekta:	DV 110 kV br. 104/2 TS Beograd 32 - TS Beograd 5, uvođenje u TS Beograd 44 (Surčin)	Naziv objekta:	DV 110 kV br. 104/2 TS Beograd 32 - TS Beograd 5, uvođenje u TS Beograd 44 (Surčin)
Naziv crteža:	SITUACIJA PRIKLJUČKA DV NA TS SURČIN	Vrsta tehničke dokumentacije:	PGD - Projekat za građevinsku dozvolu
Datum:	06.2022	Ime i prezime:	Ljiljana Dakić, dipl.inž.el.
Odgovorni projektant:	Ljiljana Dakić, dipl.inž.el.	Broj licence:	351 M805 T3
Projektant:	Vesna Medaković, dipl.inž.el.	Podpis:	
	351 0610 04	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetске instalacije
		Razmera:	1 : 1 000
		4.7. Grafika dokumentacija:	Broj projekta: PGD 2916-4
			Prilog: 4.7.3
			1/1

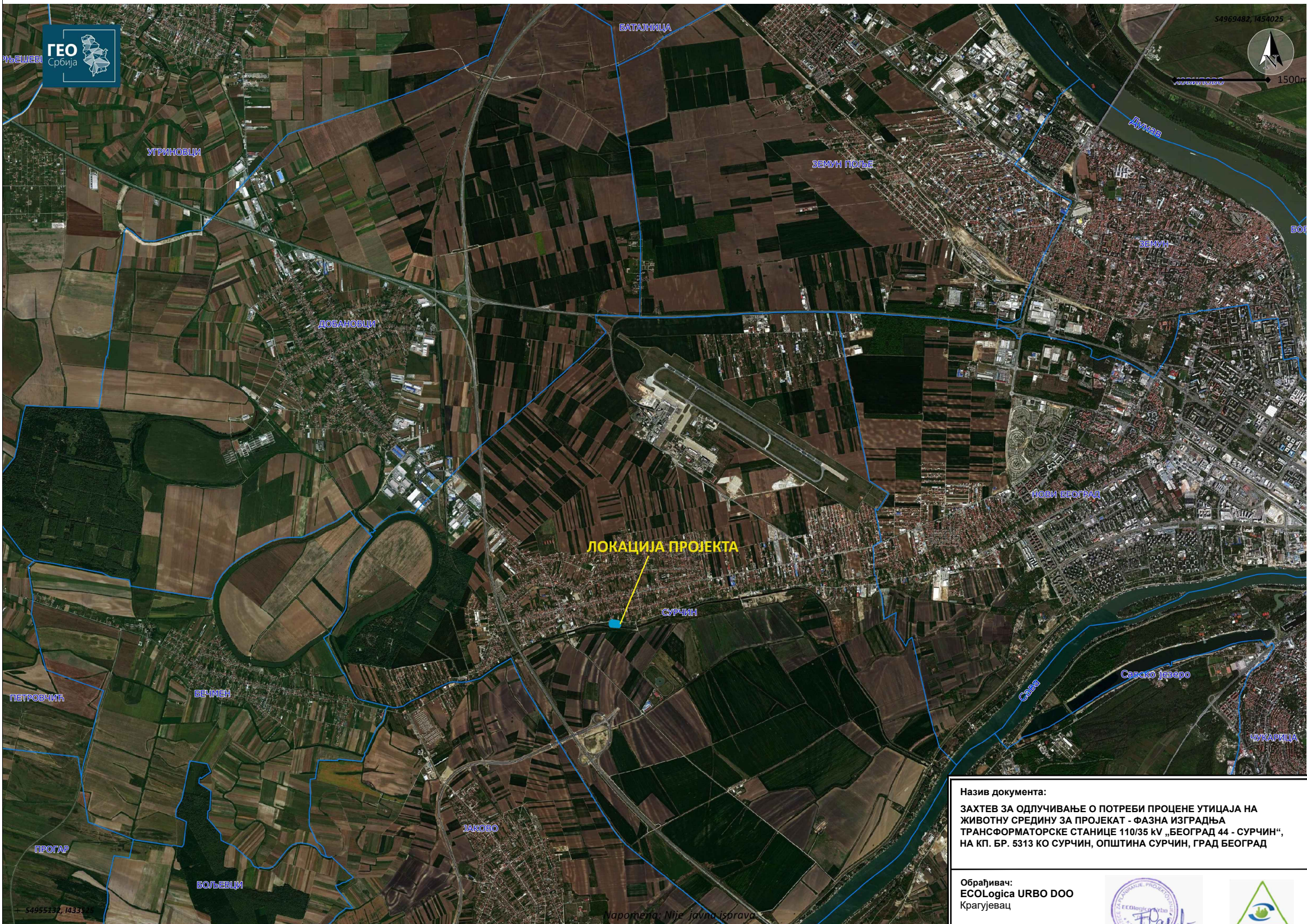
787/3

4787/2

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација - Google Earth;
- Микролокација - Google Earth;
- Катастарско-топографски план, размера 1:250;
- Ситуационо-нивелациони план са основом приземља, размера 1:100, фебруар 2024. године, Elnos Srbija d.o.o. и МОНТПРОЈЕКТ Београд;
- Синхрон план, размера 1:100, фебруар 2024. године, Elnos Srbija d.o.o. и МОНТПРОЈЕКТ Београд.



Назив документа:
ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ - ФАЗНА ИЗГРАДЊА
ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 110/35 кV „БЕОГРАД 44 - СУРЧИН“,
НА КП. БР. 5313 КО СУРЧИН, ОПШТИНА СУРЧИН, ГРАД БЕОГРАД

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац



Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:
ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



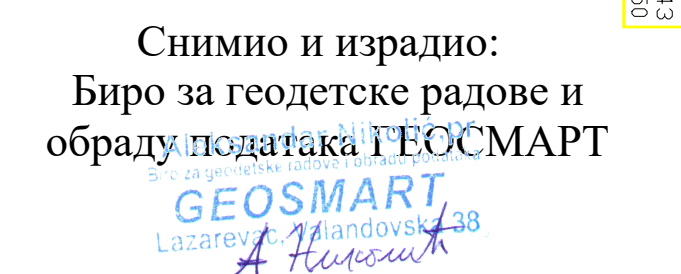
Назив документа:
ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ - ФАЗНА ИЗГРАДЊА
ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 110/35 kV „БЕОГРАД 44 - СУРЧИН“,
НА КП. БР. 5313 КО СУРЧИН, ОПШТИНА СУРЧИН, ГРАД БЕОГРАД

Обрађивач:
ECOLOGICA URBO DOO
Крагујевац



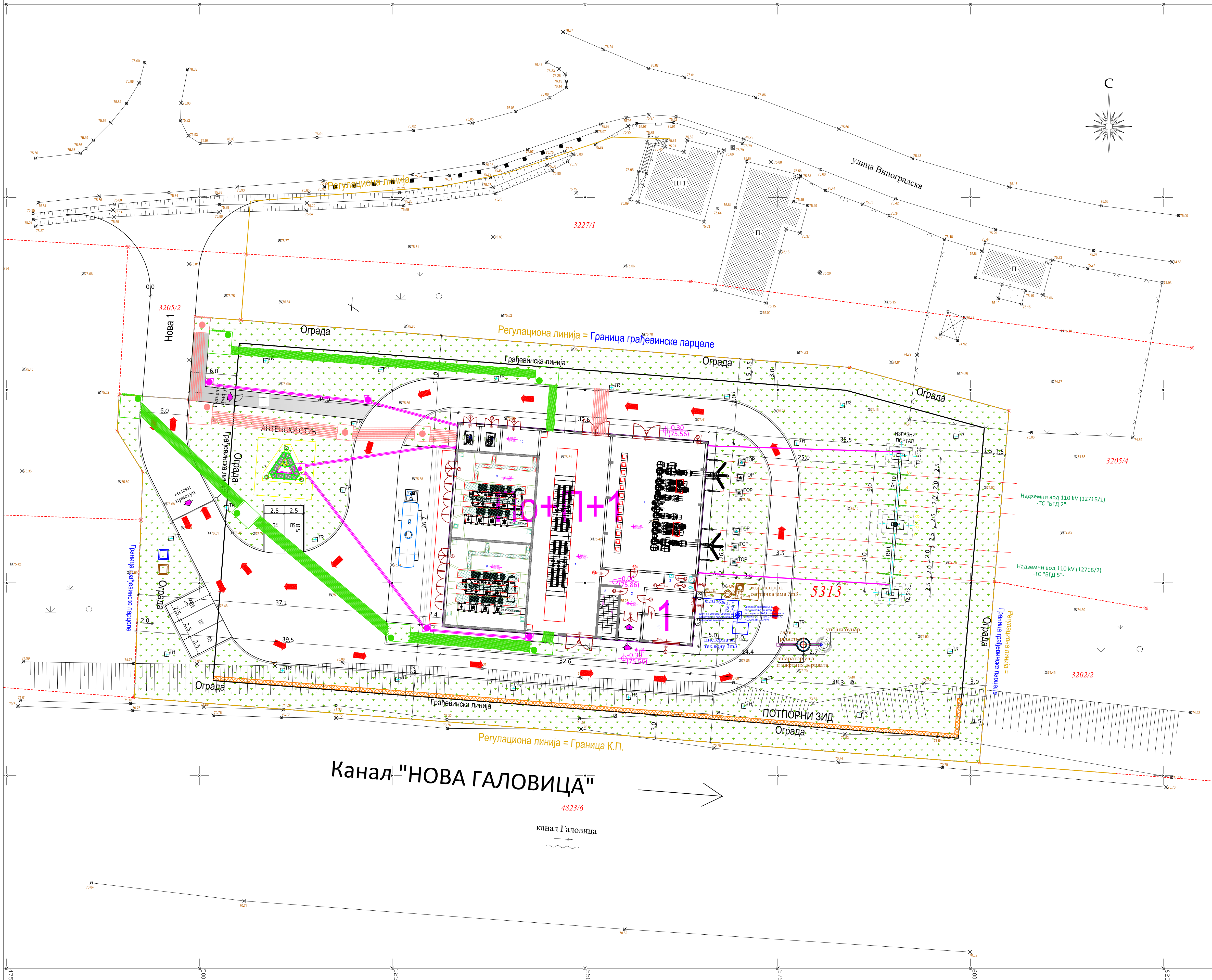
Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог

Назив прилога:
ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА



КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локација: "К.П. 5313"

Бр.пр



Размера 1:250

Легенда:

Порт1 Портал у ДВ пољу

Висина качења проводника

Укупна висина портала са громобранским шиљком

Висина антенског стуба

Корпе за монтере

Громобранског шиљака

Укупна висина антенског стуба

TR Осветљење дуж оgrade - Канделабери висине 4 m Ширина поља m 9

TOP Одводник пренапона 110 kV Број поља ком. 2

П1... Паркинг место m 10

1 Погонска зграда (По+П+1) m 18

Легенда:

фактичко стање

катастарско стање



Компас



Путања кретања возила

5313

Број катастарске парцеле

Зелена површина

Транспортна стаза

Потпорни зид

35 kV кабловска канализација

110 kV кабловска канализација

ТК кабловска канализација

инсталације водовода

инсталације канализација

инсталације атмосферске канализације

2 1 1 1

Рев. Број Датум Опис ревизије Ревидент

Инвеститор:

Електродистрибуција Србије д.о.о. Булевар Уметности 12, Нови Београд

Проектанти:

Elnos Srbija d.o.o. Мајора Зорана Радосављевића 372 Батајница

МОНТПРОЈЕКТ д.о.о. Самарска улица бр. 3, Нови Београд

Објект: ТС 110/35kV "Београд 44 - Сурчин" Врста пројекта: ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ (ИДП)

Назив дела пројекта: Свеска 0 - Главна свеска

Број дела пројекта: 24-01-02-0 Датум: Фебруар 2024.

Одговорни пројектант: Игор Петровић Назив цртежа: Ситуациони план са ономом приземља

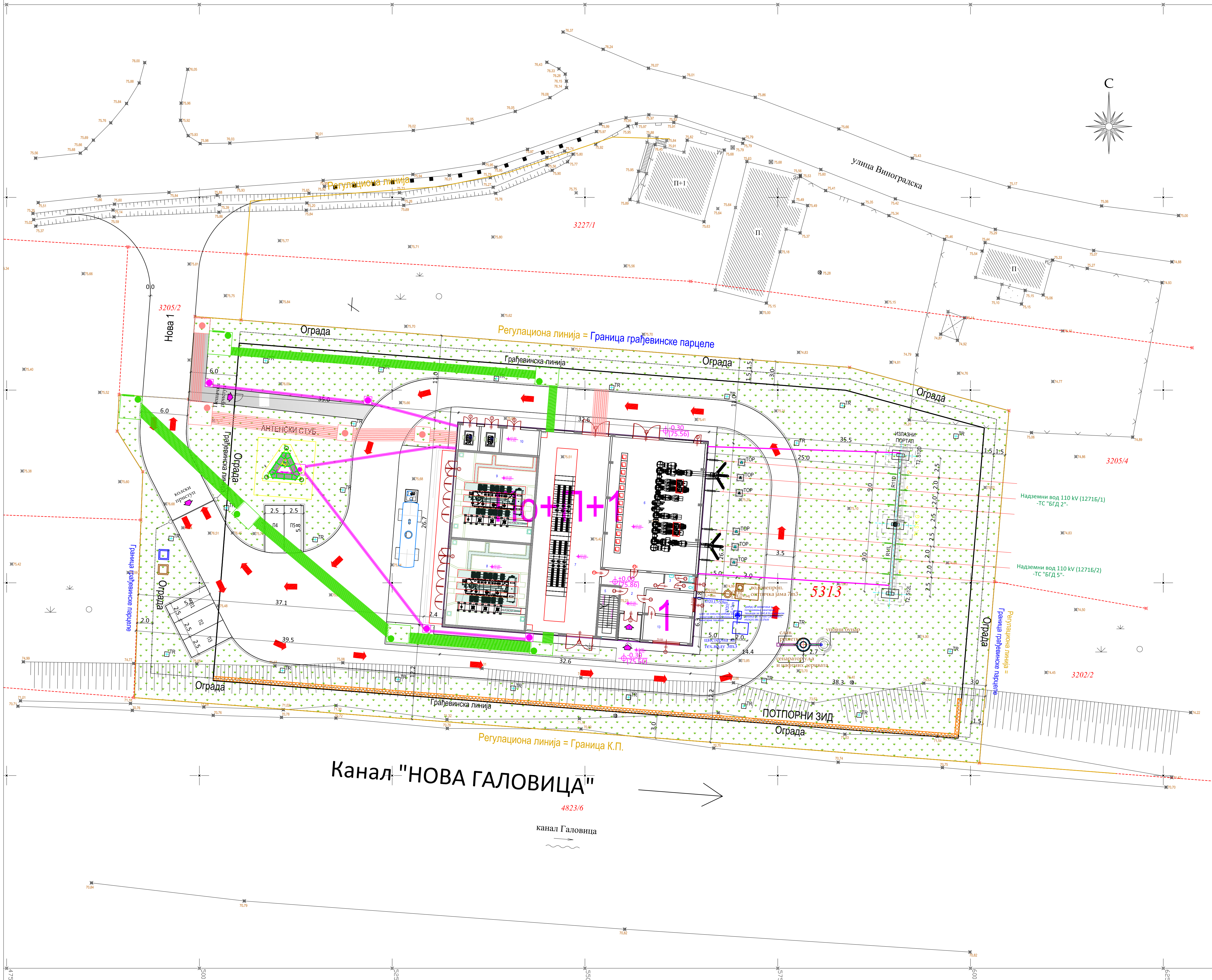
Број лиценце: 351 P058 16

Обрадио: Игор Петровић

Број цртежа: ИДП-0-02

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локација: "К.П. 5313"

Бр.пр



Размера 1:250

Легенда:

Порт1 Портал у ДВ пољу

Висина качења проводника

Укупна висина портала са громобранским шиљком

Висина антенског стуба

Корпе за монтере

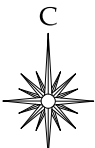
Громобранског шиљака

Укупна висина антенског стуба

TR	Осветљење дуж оgrade - Канделабери висине 4 m	Ширина поља	m	9
TOP	Одводник пренапона 110 kV	Број поља	ком.	2
П1...	Паркинг место		m	10
1	Погонска зграда (По+П+1)		m	18

Легенда:

фактичко стање
катастарско стање



Компас



Путања кретања возила

5313

Број катастарске парцеле

Зелена површина

Транспортна стаза

Потпорни зид

35 kV кабловска канализација

110 kV кабловска канализација

ТК кабловска канализација

инсталације водовода

инсталације канализација

инсталације атмосферске канализације

2	1	1	1
Рев. Број	Датум	Опис ревизије	Ревидент

Инвеститор:

Електродистрибуција Србије д.о.о.
Булевар Уметности 12, Нови Београд

Проектанти:

Elnos Srbija d.o.o.
Мајора Зорана Радосављевића 372
Батајница

МОНТПРОЈЕКТ д.о.о.
Самарска улица бр. 3, Нови Београд

Објект:	ТС 110/35kV "Београд 44 - Сурчин"	Врста пројекта:	ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ (ИДП)
Назив дела пројекта:	Свеска 0 - Главна свеска	Број пројекта:	24-01-02-0
Одговорни пројектант:	Игор Петровић	Датум:	Фебруар 2024.
Број лиценце:	351 P058 16	Размер:	1:100
Обрадио:	Игор Петровић	Број цртежа:	ИДП-0-09