УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV „БИКОВО“,
НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	ДИРЕКТОР
Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл.инж.арх.	Биљана Табачки, дипл. инж. арх.

Број техничке документације: UP-10-09-2026

Суботица, август 2026. године

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 KV БИКОВО КО БИКОВО
НАРУЧИЛАЦ:	SUN POWER BIKOVO D.O.O. Нови Сад, Новосадског сајма 3
ОБРАЂИВАЧ:	Архитектонски студио НУОВА доо Зрењанин, Краља Александра I Карађорђевића 2/IX 23000 Зрењанин
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА:	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. лиценца број 200 1435 14
РАДНИ ТИМ:	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. Биљана Табачки, дипл. инж. арх. Ана Пувалић, дипл. инж. грађ. Александра Јашћур, мастер инж. арх. Данијел Пријић, арх. тех. Војислав Перић, дипл. инж. арх. Новица Будниħ, маст.инж.ен.тех. Томислав Магазин, дипл.инж.ел.
ДИРЕКТОР:	Биљана Табачки, дипл. инж. арх.

С А Д Р Ж А Ј

А) ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Извод из регистра
- **Решење о упису у регистар правних лица и предузетника за обављање послова израде просторних и урбанистичких планова**
- **Решење о одређивању одговорног урбанисте**
- Лиценца одговорног урбанисте
- Изјава одговорног урбанисте

Б) ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УВОД 1
1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ 1
1.1. ПРАВНИ ОСНОВ 1
1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ 1
2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА 2
3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ 3
4. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ 3
4.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И ОБЈЕКАТА 3
4.2. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА 4
4.3. ПРИСТУП ЛОКАЦИЈИ 4
4.4. НАЧИН РЕШЕЊА ПАРКИРАЊА 4
4.5. НАЧИН ОГРАЂИВАЊА 4
5. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ 5
6. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА 6
7. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ 7
7.1. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА 7
7.2. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА 8
7.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА 8
7.4. ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА 12
8. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ 14
9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 14
9.1. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА, ВОДЕ, ЗЕМЉИШТА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ 14
9.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ И ЗАШТИТЕ ОД ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НЕСРЕЋА 17
9.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА 17
9.4. МЕРЕ СЕИЗМИЧКЕ ЗАШТИТЕ 17
10. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА 18
10.1. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА 18
10.2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА 19
11. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ 20
12. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКАТА И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ 20
13. СТЕПЕН ИНФРАСТРУКТУРНЕ И КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ 23
14. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ 23

В) ГРАФИЧКИ ДЕО

Редни бр.	Назив карте	Размера
1.	Катастарско – топографски план са границом обухвата Урбанистичког пројекта	1:500
2.	Ситуациони приказ урбанистичког решења локације са регулационим и нивелационим решењем	1:500
3.	Приказ саобраћајне и комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољну мрежу	1:500

Г) ПРИЛОГ

1. ИДР - Трансформаторска станица 33/110 kV „Биково“, на парцели 3659/1, КО Биково, Општина Суботица
   - Главна свеска;
   - Пројекат архитектуре;
   - Пројекат конструкције;
   - Пројекат електроенергетских инсталација;
   - Прилог;
2. Извод из Плана детаљне регулације соларне електране „Биково“ на територији Града Суботица - Положај Урбанистичког пројекта у ширем окружењу;
3. Оверен катастарско-топографски план;
4. Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова;
5. Услови, обавештења, подаци имаоца јавних овлашћења прибављени за потребе израде Урбанистичког пројекта:
   - Услови Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица;
   - Услови „Инфраструктура железница Србије“ а.д. Београд;
   - Услови ЈКП „Водовод и канализација“ Суботица;
   - Услови ЕМС-а, а.д. „Електромрежа Србије“ Београд;
   - Услови Телеком Србија;
   - Решење о условима заштите природе Покрајинског завода за заштиту природе Нови Сад;
   - Решење Међуопштинског завода за заштиту споменика културе Суботица;
   - Услови Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине;
   - Обавештење Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Суботици, Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија;
   - Услови Електродистрибуције Србије, Огранак Електродистрибуција Суботица.

А) ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000144477695

Регистар привредних субјеката

БД 88325/2018

Датум, 08.10.2018. године
Београд

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

Име и презиме: Биљана Табачки

доноси

РЕШЕЊЕ

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

ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN

са следећим подацима:

Пословно име: ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN

Скраћено пословно име: ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO

Регистарски број/Матични број: 21423068

ПИБ (додељен од Пореске управе РС): 111079869

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Зрењанин , Краља Александра Првог Карађорђевића 2/9 , Зрењанин , 23000 Зрењанин , Србија

Претежна делатност: 7111 - Архитектонска делатност

Време трајања: неограничено

Основни капитал:
Новчани капитал
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD

Подаци о члановима:
- Име и презиме: Биљана Табачки
ЈМБГ: 0602983855016
Подаци о улогу члана
Новчани улог
Уписан: 1.000,00 RSD
Уплаћен: 1.000,00 RSD
Удео: 100,00%

Законски (статутарни) заступници:
Физичка лица:
- Име и презиме: Биљана Табачки
ЈМБГ: 0602983855016
Функција у привредном субјекту: Директор
Начин заступања: самостално

Датум оснивачког акта: 03.10.2018 године

Адреса за пријем електронске поште: studio.nuova@gmail.com

Регистрација документа:
Уписује се:
- Оснивачки акт од 03.10.2018 године.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 03.10.2018. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БД 88325/2018, за регистрацију:

ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN

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

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

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

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

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

Напомена: *Од 1. октобра 2018. привредни субјекти немају обавезу да употребљавају печат у пословним писмима и другим документима (члан 25. Закона о привредним друштвима "Сл. гласник РС", бр. 36/2011, 99/2011, 83/2014 - др. закон, 5/2015 и 44/2018). и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).*

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000237956892

Регистар привредних субјеката
Број: 003523019 2025 59005 000 000 300 055
БД 67160/2025

Дана, 22.08.2025. 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 и 105/2021), одлучујући о регистрационој пријави промене података код ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN, матични број: 21423068, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Биљана Табачки

доноси

РЕШЕЊЕ

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

ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN

Регистарски/матични број: 21423068

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:
Адреса: Краља Александра Првог Карађорђевића 2/9 , ЗРЕЊАНИН , 23000 Зрењанин , Србија

Уписује се:
Адреса: ЈЕВРЕЈСКА 10 , ЗРЕЊАНИН , 23000 Зрењанин , Србија

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 18.08.2025. године регистрациону пријаву промене података број БД 67160/2025 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.

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. 131/2022 и 107/2024 - усклађени дин. износи)*

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 610,00 динара и решење по жалби у износу од 720,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.

Дигитално потписано
Maglov Miladin
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbije
22.08.2025. 11:24:35

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 003588975 2025 14810 006 000 000 001
Датум: 01.09.2025.г.
Немањина 22-26, Београд

На основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005,101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018-др.закон), члана 25. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС“ бр. 55/2005, 71/2005-испр, 101/2007, 65/2008, 16/2011, 68/2012-Одлука УС, 72/2012, 7/2014-Одлука УС, 44/2014 и 30/2018 - др. закон) и члана 36. став 5. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон, 9/20, 52/21 и 62/23), поступајући по захтеву ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9, министар грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

I **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“**, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9, матични број: 21423068, ПИБ: 111079869, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за обављање стручних послова израде просторних и урбанистичких планова.

II **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“**, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9, матични број: 21423068, ПИБ: 111079869 **СЕ УПИСУЈЕ у Регистар правних лица и предузетника за обављање послова израде просторних и урбанистичких планова**.

III **ИЗДАЈЕ СЕ** привредном субјекту именованом у ставу **I** диспозитива, лиценца - „В категорија“, број лиценце: 024B03/25 за израду плана детаљне регулације и урбанистичко-техничких докумената.

IV Трошкове поступка у износу од 538.995,00 динара сноси **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“.**

V Ово Решење је коначно даном достављања и важи две године од дана издавања.

О б р а з л о ж е њ е

Чланом 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005,101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018-др.закон) прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Привредни субјект **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“**, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9, матични број: 21423068, ПИБ: 111079869, поднео је, дана 01.07.2025. године, Агенцији за просторно планирање и урбанизам

Републике Србије, захтев за издавање лиценце за израду докумената просторног и урбанистичког планирања - „В категорија“, а потом и допуну захтева дана 29.07.2025. године.

Чланом 36. став. 4. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон, 9/20, 52/21 и 62/23) прописано је да министар надлежан за послове планирања и изградње образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова, а ставом 5. да министар надлежан за послове планирања и изградње доноси решење о испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова и упису у Регистар правних лица и предузетника за обављање послова израде просторних и урбанистичких планова.

Решењем број 000110356 2025 14810 006 000 012 002 од 24.01.2025. године образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и урбанистичких планова (у даљем тексту: Комисија).

Комисија је на седници одржаној дана 19.08.2025. године утврдила да је подносилац захтева уз захтев приложио:

1. Фотокопија решења о регистрацији привредног субјекта и решења о промени података Агенције за привредне регистре Републике Србије,
2. Списак запослених односно радно ангажованих лица (**6 лица**),
3. Списак лица која имају личне лиценце (**3 лица**),
4. Доказ о радном статусу за **6** запослених/радно ангажованих лица (фотокопија одговарајућег М обрасца и Уговора о раду),
5. Фотокопију личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије/Решења о издавању лиценце и фотокопију Потврде о важењу лиценце за свако лице са активном личном лиценцом архитекте урбанисте или лиценцом урбанисте,
6. Доказ о уплати Тарифе стварних трошкова за услуге издавања лиценци за лица која испуњавају услове за израду докумената просторног и урбанистичког планирања - „В категорија“, и
7. Изјаву којом се подносилац захтева изричито изјашњава да ли ће сам прибавити податке о чињеницама о којима се води службена евиденција.

На основу достављене документације и увидом у јавно доступне податке Комисија је утврдила да је:

1. **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“**, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9 уписан у регистар привредних субјеката Агенције за привредне регистре Републике Србије, матични број: 21423068, ПИБ: 111079869, шифра и назив делатности: 7111 – Архитектонска делатност;
2. Као подносиоца захтева запослено и радно ангажовано:
   - 4 **лица са стеченим високим образовањем** на нивоу еквивалентном академским студијама, односно струковним студијама обима од најмање 300 ESPB, **одговарајуће струке** (инжењери архитектуре и грађевинарства), и
   - **1 лице** са активном лиценцом одговорног урбанисте ознаке **УП 02**.
3. Подносилац захтева извршио уплату износа од **538.995,00 динара (РСД)** на рачун Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, а у складу са Одлуком о утврђивању Тарифе стварних трошкова за услуге издавања лиценци за лица која испуњавају услове за израду докумената просторног и урбанистичког планирања број 3475/2024-01 од 17.09.2024. године, на коју је Влада Републике Србије дала сагласност Решењем 05 број 350-9984/2024 од 24.10.2024. године и која је ступила на снагу објављивањем у „Службеном гласнику РС“ број 88/2024 од 07.11.2024. године.

Налазећи да је подносилац захтева поднео сву потребну документацију и доказе предвиђене одредбама Закона о планирању и изградњи и одредбама Правилника о критеријумима за израду докумената просторног и урбанистичког планирања, врстама лиценци за правна лица, као и начину и поступку издавања и одузимања лиценци („Службени гласник РС“, бр. 37/2024), Комисија је на

основу увида, анализе и провере истих сачинила налаз у коме је констатовала да су испуњени услови за издавање лиценце и предложила доношење Решења о испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова и издавање лиценце - „В категорија“ подносиоцу захтева **„ARHITEKTONSKI STUDIO NUOVA DOO ZRENJANIN“**, из Зрењанина, улица Краља Александра Првог Карађорђевића број 2/9, матични број: 21423068, ПИБ: 111079869.

На основу достављеног налаза Комисије и свега напред наведног, одлучено је као у диспозитиву.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

МИНИСТАР

Александра Софронијевић

Достављено:

- подносиоцу захтева;
- Агенцији за просторно планирање и урбанизам Републике Србије;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

На основу члана 62 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“,бр.72/09, 81/09-исправка, 64/10 – Одлука УС, 24/11,121/12, 42/13— одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 і 37/19- др. Закон, 9/20, 52/21 , 62/23, 91/25 и 80/26) и члана 85 Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019 , 47/2025 и 40/26) доноси

РЕШЕЊЕ
о одређивању одговорног урбанисте за израду

Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице 33/110 kV „Биково“, на катастарској парцели број 3659/1 КО Биково,подносиоца захтева SUN POWER BIKOVO D.O.O.Нови Сад, Новосадског сајма 3

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

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

У Зрењанину, август 2026.год.

Овлашћено лице:

Биљана Табачки, дипл. инж. арх.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Љубица Ј. Ћулибрк

дипломирани инжењер архитектуре
ЛИБ 07583053290

одговорни урбаниста

за руковођење израдом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце
200 1435 14

У Београду,
6. марта 2014. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милован Главоњић
дипл. инж. ел.

На основу члана 77. став 5. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019 , 47/2025 и 40/26), дајем:

ИЗЈАВУ

одговорног урбанисте о усаглашености документације и примени прописа

да је УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 KV БИКОВО, на катастарској парцели број 3659/1 КО Биково, подносиоца захтева SUN POWER BIKOVO D.O.O.Нови Сад, Новосадског сајма 3, израђен у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“,бр.72/09, 81/09-исправка, .64/10 – Одлука УС, 24/11,121/12, 42/13— одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21 , 62/23 и 91/25, 80/26), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Сл.гласник РС", бр. 32/2019 , 47/2025 и 40/26) и Планом детаљне регулације соларне електране „Биково“ на територији града Суботице („Службени лист Града Суботица“, број 27/22).

Одговорни урбаниста:



_____

Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж.арх. бр. лиценце: 200143514

Б) ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV БИКОВО КО БИКОВО

УВОД

На захтев Наручиоца, SUN POWER BIKOVO D.O.O. Нови Сад, Новосадског сајма 3, а за потребе изградње трансформаторске станице 33/110 kV Биково на катастарској парцели број 3659/1 КО Биково, приступило се изради Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице 33/110 kV „Биково“, КО Биково (у даљем тексту Урбанистички пројекат).

Урбанистички пројекат је усаглашен и урађен у складу са:
- Пројектним задатком Наручиоца Урбанистичког пројекта;
- Са идејним решењем, достављеним од стране DELTAELEKTRO d.o.o. Жарковачка 2Д Београд;
- Планом детаљне регулације соларне електране „Биково“ на територији града Суботице („Службени лист Града Суботица“, број 27/22);
- Законом о планирању и изградњи („Службени 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, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23, 91/25 и 80/26) и
- Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19, 47/25 и 40/26).

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

1.1. ПРАВНИ ОСНОВ

Урбанистички пројекат се израђује на основу захтева Наручиоца, SUN POWER BIKOVO D.O.O. Нови Сад, а за потребе урбанистичко-архитектонског обликовања комплекса трансформаторске станице 33/110 kV „Биково“.

Садржина, начин и поступак израде Урбанистичког пројекта регулисани су одредбама чл. 60-63а Закона о планирању и изградњи и одредбама чл. 76-77 и 85-95. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања.

1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је План детаљне регулације соларне електране „Биково“ на територији града Суботице („Службени лист Града Суботица“, број 27/22), у даљем тексту „План“.

Катастарска парцела број 3659/1 КО Биково се према графичком делу Плана, према графичком прилогу број „5. Планирана намена површина“, налази на површини остале намене, на површини за постављање фотонапонских панела и то у њеном североисточном делу, у целини Ј-1.

Извод из текстуалног дела Плана

У поглављу „Б Плански део, тачка „1. Правила уређења земљишта у обухвату Плана“, подтачка „1.1. Концепција организације и уређења земљишта у обухвату Плана“, се наводи:

„У складу са коначним условима прикључења на електроенергетски систем, које ће дефинисати надлежни оператори електроенергетског система, Планом се предвиђа флексибилна организација техничко-технолошких целина, тј. могућност дистрибуције укупних планираних капацитета електране у односу на планирана места прикључења. Ово подразумева могућност да се један део капацитета планираних у просторној целини север прикључи на планирани начин на ДСЕЕ преко постојеће ТС 110/35/20 kV "Суботица 1", док би се преостали део технолошки повезао са целином / фазом југ и прикључио на преносни систем, односно постојећи далековод DV 110 kV број 133/3 ТС "Бачка Топола 1" - ТС "Суботица 3". Такође, могуће је и комплетан планирани капацитет за просторну целину

север технолошки повезати са целином / фазом југ и прикључити на преносни систем, као јединствену техничко-технолошку целину. Наведена варијантна решења техничко-технолошких целина не мењају укупне планиране капацитете електране и прелиминарно одређена места прикључења и немају утицаја на генералну просторну организацију обухвата Плана, већ се односе искључиво на правце вођења кабловске мреже од фотонапоснских панела до изабраног места примопредаје произведене електричне енергије и врсту опреме која се монтира уз панеле.“

Обе просторне целине (целина север и целина југ) ослањају се на постојећи приступни пут кроз комплекс, који задржава функцију главног приступа за све планиране садржаје и од кога се формира интерна саобраћајна мрежа у целинама. Организација сваке просторне целине условљена је функционално-технолошким захтевима који подразумевају рационално организовање површина за постављање фотонапонских панела, као и одређивање локација и површина за изградњу објеката, постројења и опреме за примопредају произведене електричне енергије у електроенергетски систем.“

У поглављу „Б Плански део, тачка „1. Правила уређења земљишта у обухвату Плана“, подтачка „1.5. Техничко-технолошке карактеристике комплекса“, се наводи:

„За ТС и ПРП Планом је предвиђено формирање засебних грађевинских парцела, с обзиром да је у фази функционисања комплекса и предаје електричне енергије у систем ПРП у надлежности и власништву власника управљача преносног система, док је ТС у надлежности и власништву власника инфраструктрног комплекса - соларне електране. У складу са овим, а на основу претходне техничке анализе, за ТС је предвиђена парцела минималних димензија 40x100m и површине 4.000m², док је за ПРП предвиђена парцела минималних димензија 75x100m и површине 7.500m². Према достављеном прелиминарном техничком решењу, Планом је одређена оквирна укупна површина 1,30ha за намену ТС и ПРП, а тачан облик, димензије и површине за потребне парцеле одредиће се на основу детаљног конфигурисања постројења, у фази даље техничке разраде. У складу са тим, за потребе њиховог ближег дефинисања Планом је предвиђена детаљна урбанистичка разрада урбанистичким пројектом.“

У поглављу „Б Плански део, тачка „3. Правила грађења“, подтачка „3.3. Правила за изградњу постројења за трансформацију и прикључење на електроенергетски систем“, се наводи:

„У складу са техничким захтевима за постројење, Планом је предвиђено формирање засебних парцела за ТС и ПРП. Тачна позиција, облик и димензије парцела утврдиће се израдом пројекта парцелације, на основу идејних решења. Обе парцеле треба да буду ограђене, са контролисаним приступом преко улазних капија. Врста и висина ограда утврдиће се пројектно-техничком документацијом, на основу техничко-технолошких захтева садржаја и услова за ограђивање прописаних Планом.

Димензије и положај објекта трафостанице у оквиру парцеле за ову намену такође се не дефинишу прецизно Планом, већ ће се утврдити на основу техничких захтева, капацитета и распореда опреме у објекту. У начелу, потребно је предвидети приземни објекат, грађен од чврстог материјала, са карактеристикама које испуњавају технолошке, противпожарне и друге захтеве за планирану намену, као и у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда. Око објекта је потребно обезбедити простор за несметано кретање и приступ.

У графичким прилозима Плана дат је шематски приказ распореда објеката, опреме и површина на парцели ТС и ПРП, на основу прелиминарних техничких решења, и исти ће служити као орјентација код даље урбанистичко-архитектонске разраде урбанистичким пројектом“

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Подручје обухваћено Урбанистичким пројектом обухвата у целости катастарску парцелу број 3659/1 КО Биково.

Увидом у Геодетско-катастарски информациони систем Републичког геодетског завода Републике Србије (у даљем тексту: РГЗ): катастарска парцела број 3659/1 КО Биково је потес „Горњи Верушић“, површине П=6320 m^2, градско грађевинско земљиште, њива 1. класе, приватна својина са уписаним теретима: право закупа, уговорено право прече куповине и право пролаза.

3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Подручје обухваћено Урбанистичким пројектом налази се у атару насеља Биково, у крајњем западном делу катастарске општине Биково. Посматрано подручје је неизграђено. У топографском смислу терен је релативно раван, са благим падом од југа према северу, са укупном висинском разликом око 1,08m - од 107,81 мнм до око 106,73 мнм,

Саобраћајну везу са ширим подручјем обухват Урбанистичког пројекта остваривање на северној страни, где је изграђен интерни асфалтирани пут, оријентационе дужине 255m и ширине око 6,5m, који се простире правцем југозапад-североисток и представља наставак постојећег некатегорисаног пут који подручје повезује са општинским путем Суботица-Чантавир.

Посматрано подручје се налази са десне стране магистралне двоколосечне електрифициране железничке пруге 105: Београд Центар – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Келебија). Подручје обухваћено урбанистичким пројектом се налази на удаљености која је већа од 200 метара мерено управно на осу најближег колосека предметне пруге. С тим у вези, „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Београд нема посебних услова за командну зграду, магацин и постројење 110 kV.

Испред предметне локације није изграђен јавни водовод, није изграђена јавна канализација отпадних вода нити јавна канализација атмосферских вода.

У непосредној близини обухвата Урбанистичког пројекта нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије” А.Д. На подручју обухвата Урбанистичког пројекта не постоје изграђени електроенергетски објекти ЕД Суботица, нити телекомуникациона инфраструктура. Посматраном подручју најближи је електроенергетски објекат напонског нивоа 10 (20) kV и то 20 kV Азотара 5. У близини посматраног подручја „Телеком Србија“ а.д. Београд поседује телекомуникациону инфраструктуру.

У подручју обухвата Урбанистичког пројекта нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошких значајних подручја, еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије.

Стручни сарадници Међуопштинског завода за заштиту споменика културе Суботица су изласком на терен и прегледом документације и публиковане грађе извршили проверу и констатовали да се у непосредној близини предметне парцеле налази познати археолошки локалитет „Азотара“, Верушић, вишеслојно налазиште са остацима из времена антике и средњег века. Истичу се налази сарматске некрополе са гробовима окруженим рововима, као и средњевековна некропола. Сем тога, цео простор обилује појединачним археолошким налазима.

4. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

Урбанистичким пројектом дефинише се уређење простора и то: ситуациони приказ урбанистичког решења локације, регулационо и нивелационо решење локације, приказ саобраћаја и комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољну мрежу, мере заштите, као и приказ идејног решења за планиране објекте.

Основна намена будуће Трансформаторске станице 33/110 kV Биково је прикључење соларне електране СЕ „Биково“ на преносни систем.

4.1. НАМЕНА ПОВРШИНА И ОБЈЕКАТА

У подручју обухвата Урбанистичког пројекта дефинишу се површине у грађевинској парцели намењеној изградњи Трансформаторске станице 33/110 kV „Биково“.

У комплексу Трансформаторске станице 33/110 kV „Биково“ планиране су:
- површине под објектима високоградње:
  - командно - погонска зграда;
  - хала – магацин и
  - портирница;

- постројење 110 kV (са енергетским трансформаторима са трансформацијом 110/33 kV и разводним постројењем 110 kV;
- саобраћајне површине:
  - интерне саобраћајнице;
  - паркинг за путничка возила и
  - пешачке стазе и платои;
- плато за смештај опреме;
- простор за водоводну и хидрантску инсталацију и атмосферску канализацију;
- зелене површине.

Поред напред наведених објеката и површина у комплексу је планирана изградња и водне, комуналне, енергетске и телекомуникационе инфраструктуре.

Трансформаторска станица 33/110 kV „Биково“ планирана је уз соларну електрану (планирану укупне инсталисане снаге до 62,5 MW и намењену производњи електричне енергије уз помоћ соларних панела). Произведена енергија ће се испоручивати у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа изградњом трансформаторске станице и изградњом новог 110 kV далековода, чија је изградња предвиђена у склопу инвестиције соларне електране Биково, којим ће се предметна трансформаторска станица повезати са постојећом трансформаторском станицом ТС Суботица 3.

4.2. РЕГУЛАЦИЈА И НИВЕЛАЦИЈА

Регулационо решење у Урбанистичком пројекту дефинисано је на графичком прилогу број 2. Ситуациони приказ урбанистичког решења локације са регулационим и нивелационим решењем, на основу датог решења.

Грађевинске линије дефинисане су на основу одмерања од постојећих граница парцеле.

Нивелацијом су дате коте преломних тачака нивелете интерних соабраћајница у комплексу, као и коте заштитних тротоара објекта.

4.3. ПРИСТУП ЛОКАЦИЈИ

Приступ комплексу трансформаторске станице планиран је са северне стране, прикључком на интерни асфалтни пут који представља наставак постојећег некатегорисаног пута и који подручје повезује са општинским путем Суботица-Чантавир.

Дефинисан је колски приступи комплексу ширине 6 m, у складу са меродавним возилом. На улазу у комплекс планирана је капија.

4.4. НАЧИН РЕШЕЊА ПАРКИРАЊА

У оквиру комплекса трансформаторске станице планирана је паркинг површина, за паркирање путничких возила запосленог особља и то пет паркинг места преко пута командно погонске зграде.

4.5. НАЧИН ОГРАЂИВАЊА

Планирано је ограђивање комплекса трансформаторске станице (према условима из графичког прилога). Ограда, стубови ограде и капије морају бити на грађевинској парцели која се ограђује. Обезбедити контролисани улаз у комплекс преко улазне капије. Капије и врата не могу се отварати ван грађевинске парцеле.

Ограђивање комплекса и појединачних функционалних целина у оквиру њега треба спроводити у складу са функционалним захтевима контроле приступа и надзора, али и условима за обезбеђивање кретања ситних животиња. Ограда треба да буде транспарентна, минималне висине 2,0 m, са елементима који омогућавају кретање ситних животиња. Препоручује се примена вертикалних елемената са међусобним растојањем од 15 cm. Уколико се предвиђа ограда од мреже, најмања висина доње ивице мреже треба да буде 20 cm изнад површине тла (висина од 15 cm се може применити уколико се рубни део око ограде редовно одржава кошењем), а на делу простора испод мреже поставити вертикалне елементе са међусобним растојањем 15cm.

Ограда око комплекса је планирана висине 2 м са стубовима на осном ратсојању од 2,5 м. Челични стубови ограде постављају се у чашице бетонских темеља МБ 30. Планиране су и капије од гвоздених цеви са испунама и осталим прибором. Поред двокрилне капије за пролаз возила, планирана је и капија за пешаке. Врста и висина ограда утврдиће се пројектно-техничком документацијом, на основу техничко-технолошких захтева садржаја и услова за ограђивање датих у Урбанистичком пројекту.

5. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

У комплексу трансформаторске станице планиране су површине под објектима високоградње, постројење 33/110 kV, саобраћајне површине, плато за смештај опреме, простор за водоводну инсталацију и зелене површине, а намена и биланс површина дати су у наредној табели.

Табела 1. Биланс намене површина у комплексу трансформаторске станице

Намена површина у комплексу трансформаторске станице	површина		%
	a	m²	
површине под објектима високоградње	8	74	13,84
командно - погонска зграда	5	22	
хала - магацин	3	39	
портирница	-	13	
постројење 110 kV	14	27	22,58
саобраћајне површине	15	78	24,97
интерне саобраћајнице	12	61	
паркинг за путничка возила	-	84	
пешачке стазе и платои	2	33	
плато за смештај опреме	1	39	2,20
простор за санитарну водоводну и хидрантску инсталацију и атмосферску канализацију	2	75	4,35
зелене површине	20	27	32,06
Површина комплекса трансформаторске станице	**63**	**20**	**100,00**

Командно - погонска зграда је слободностојећи објекат, спратности П, разуђеног габарита, оквирних димензија 28x20 m, укупне БРГП око 521,81 m². Састоји се из командног и погонског дела, повезаних ходником. У објекту је могуће да повремено или стално борави неколико запослених за потребе одржавања трафо станице. Командни део садржи: командну салу, канцеларију са архивом, радионицу, оставу за заштитну опрему, као и кухињу, гардеробе са санитарним чвором и тушем. Предвиђена је просторија за акубатерије, две просторије за кућне трансформаторе као и постројења за сопствену потрошњу. Погонски део смештен је у једну просторију у којој ће бити смештене ћелије 35(33) kV са кабловском јамом, дубине 1,3 m, испод ћелија. Из кабловског простора каблови се изводе у спољно постројење. Погонска просторија има два засебна улаза за унос опреме. Повезана је ходником са командним делом објекта. Чиста висина свих просторија је око 3,8 m.

Хала - магацин је слободностојећи објекат, спратности П. Састоји се из магацинског простора са регалима, радионице, канцеларије, свлачионице за запослене и два тоалета. Магацински простор има засебан спољни улаз за унос опреме и повезан је ходником са осталим делом објекта. Радионица такође има засебан спољни улаз. Чиста висина магацинског простора је око 5,6 m. Конструкција хале је габарита око 13.2 x 25.7 m, укупне БРГП оквирно 339 m².

Портирница је приземни слободностојећи објекат. Објекат је оквирних димензија 3,1 m x 4,1 m, укупно БРГП око 13 m². Чиста висина просторија је око 2,7 m. Састоји се из собе за стражара, тоалета и плакарске оставе у улазном простору.

Постројење 110 kV поставља се на плато који се пројектује тако да се уклопи са приступним путевима. Плато трансформаторске станице се изводи у паду за одводњавање површинских вода. Постројење 110 kV је за спољну монтажу на отвореном простору са два далеководна поља, два трансформаторска поља, једним секционим пољем са два подужна растављача и два мерна поља. На постројењу се поставља и сва потребна електроенергетска опрема и уређаји.

Интерне саобраћајнице - транспортне стазе планиране су унутар комплекса трансформаторске станице, ширине 3,5 m, са минималним осним полупречником кривине од 9,0 m, које су намењене за превоз мањом дизалицом носивости до 5 t. За превоз енергетског трансформатора тешким возилима од улазне капије до места предвиђеног за смештај енергетских трансформатора предвиђена је главна саобраћајница ширине 6,0 m. Приступни пут и главна саобраћајница намењена за превоз енергетског трансформатора тешким возилима од улазне капије до места предвиђеног за смештај енергетских трансформатора пројектују се водећи рачуна о оптерећењу вучног воза са одговарајућим ширинама и одговарајућим полупречницима.

Паркинг за путничка возила (ПМ): У складу са Правилником о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу („Службени гласник РС“, број 22/15), за паркирање возила за сопствене потребе инвеститори производних, магацинских и индустријских објеката обезбеђују простор на властитој парцели: једно ПМ на 200 m^2 корисног простора. Оријентациона бруто површина свих објеката високоградње у комплексу је 874 m^2. Из тог разлога у комплексу су планирана одговарајућа места за паркирање возила, укупно 5 ПМ, димензија 5,0 m x 2,5 m. Намена комплекса не захтева обезбеђење паркинг места за особе са инвалидитетом.

Плато за смештај опреме: планиран је у северозападном делу комплекса димензија 17,0 m x 16 m, а намењен је за одлагање опреме неопходне за нормално функционисање унутар комплекса.

Простор за санитарну водоводну и хидрантску инсталацију и атмосферску канализацију: планирано је да се у оквиру овог простора сместе резервоари, пумпна станица, сепаратор и остала неопходна хидротехничка опрема.

У комплексу трансформаторске станице зелене површине заузимају површину од 2451 m^2 односно, заузимају 38,79% од површине планираног комплекса. Ове површине су планиране углавном ободом комплекса.

6. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

На простору Урбанистичког пројекта унапредити затечено стање зелених и слободних површина уз истовремену заштиту биодиверзитета овог дела подручја. Око трансформаторске станице формирати заштитне зелене појасеве од ниског жбуња и украсних трава које не ометају приступ и техничко одржавање.

Биљне врсте морају бити отпорне на услове повећаног загрејавања и евентуално загађење, као и да не угрожавају безбедност електроенергетских објеката. Забрањено је садити високе дрвенасте врсте које могу угрозити електроенергетску инфраструктуру или ометати видљивост и приступ. Предност дати ниским, некабастим врстама са плитким кореновим системом који неће угрозити подземне инсталације.

Озелењавање између објеката унутар комплекса вршити покривајућим зеленилом (трава или покривачи тла) ради спречавања ерозије и побољшања микроклиме. Неопходно је редовно одржавање зелених површина, орезивање и уклањање сувих делова биљака ради очувања прегледности и сигурности.

Општи услови озелењавања: Озелењавање унутар посматраног подручја предвиђа постављање ниске травнате вегетације која неће ометати приступ и обављање неопходних техничких активности. Одабране врсте траве треба да буду отпорне на климатске услове, уз минималне потребе за одржавањем. Овакав приступ обезбедиће функционалност простора уз истовремено доприношење естетском уређењу и заштити животне средине, чиме се ствара пријатнији амбијент и унапређује екосистем око трансформаторске станице.

Радове и активности које подразумевају уклањање жбунасте, травне и друге вегетације изводе се на начин да се не шире инвазивне врсте биљака, које су у Војводини: циганско перје *(Asclepias syriaca),* јасенолисни јавор *(Acer negundo),* кисело дрво *(Ailanthus altissimd),* багремац *(Amorpha fruticosa),* копривић *(Celtis* spp.), дафина *(Elaeagnus angustifolia),* пенсилванијски јасен *(Fraxinm pennsvlvanicti,* трновац (*Gleditsia triacanthos),* жива ограда *(Lvcium barbarum),* петолисни бршљан *(Parthenocissus quinquefolki),* касна сремза *(Prunus serotina),* златни штап *{Solidago gigantea* aggr.), звездан *(Symphyotrichum* spp.), фалопа *(Fallopia* sp.), багрем *(Robinia pseudoacacia)* и сибирски брест *(Ulmus pumila).*

7. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

7.1. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Колски прилаз комплексу трансформаторске станице планиран је са северне стране, ширине 6 m. На улазу у комплекс планирана је капија за потребе контроле улаза – излаза у комплекс. Од капије су планиране интерне саобраћајнице, главна интерна саобраћајница ширине 6 m и транспортне и приступне интерне саобраћајнице, ширине 3,5 m. Транспортне саобраћајнице су планиране са минималним осним полупречником кривине од 9,0 m, а намењене су за превоз мањом дизалицом носивости до 5 t. За потребе превоза енергетског трансформатора тешким возилима, планирана је главна саобраћајница од улазне капије до места предвиђеног за смештај енергетских трансформатора. Све саобраћајнице се пројектују водећи рачуна о оптерећењу вучног воза са одговарајућим ширинама и одговарајућим полупречницима, а у складу са условима из графичког дела Урбанистичког пројекта.

Пешачке комуникације су планиране уз објекте високоградње, водећи рачуна о приступу објекту и неопходним комуникацијама у комплексу и исте су интегрисане са колским токовима.

За потребе запослених је предвиђено пет паркинг места за путничка возила, коси систем паркирања. Димензије једног паркинг места су 2,5 x 5,0 m.

Према условима „Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица, за израду техничке документације неопходно је:

- трасу предметне инсталације пројектовати ван планираног коловоза, чији је положај утврђен важећим планским документом, на удаљености минимум 1,5 m од ивице планираног коловоза, осим у случајевима где то просторне могућности не дозвољавају;
- у случају да се инсталација мора поставити испод планираног коловоза, Инвеститор је обавезан да изврши заштиту исте, како не би постојале сметње приликом изградње или проширења коловоза;
- предметне инсталације морају бити на дубини од најмање 0,8 m од најниже тачке терена;
- предметна инсталација не сме да угрожава стабилност локалног пута као и да омета одржавање предметне деонице локалног пута;
- прелазе преко пута пројектовати под „правим углом“, искључиво подбушивањем на дубини минимум 1 m;
- на местима где траса прелази коловоз, тротоар, бициклистичку стазу или паркинг, а није могуће подбушивање, изузетно уз сагласност управљача пута извршити пресецање, уз обавезно враћање у првобитно стање;
- на местима где траса пролази кроз зелену површину затрпавање рова извршити ископаним материјалом (земља) са збијањем у слојевима и нивелацијом у равни терена и засадом нове траве;
- прелазак трасе преко кућних саобраћајних прикључака на пут извршити подбушивањем; само изузетно извршити пресецање уз обавезно враћање у првобитно стање;
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута;
- у случају да инвеститор раскопава тротоар паралелно чија је ширина до 1,5 m, у обавези је да асфалтни слој врати у целој ширини тротоара, а ако је тротоар шири од 1,5 m, у обавези је да асфалтни слој врати у половини од ширине тротоара;
- у случају да инвеститор раскопава тротоар попречно, у обавези је да асфалтни слој врати 20 cm шире од рова са обе стране;
- у случају да инвеститор раскопава коловоз паралелно, у обавези је да асфалтни слој врати у целој ширини коловозне, односно саобраћајне траке коју раскопава;
- у случају да инвеститор раскопава коловоз попречно, у обавези је да асфалтни слој врати 20 cm шире од рова са обе стране.

Обавезује се инвеститор да пре пријаве радова код надлежног органа од „Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица на основу техничке документације исходује решење којим се утврђује накнада за постављање инсталација. Техничка документација мора да садржи табелу у којој су приказане тачне дужине са пречником инсталација које се постављају на локаном путу.

Обавезује се инвеститор да најкасније 8 дана пре почетка извођења радова „Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица поднесе захтев за издавање решења којим се одобрава раскопавање.

7.2. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

У подручју обухвата Урбанистичког пројекта тренутно не постоји јавна водоводна нити канализациона мрежа. Планирано је да се, када се за то стекну услови, комплекс прикључи на јавну водоводну мрежу. До тада, снабдевање водом ће се решити путем резервоара и цистерни. Пројектовано решење хидротехничких инсталација се састоји од следећих инсталација:

- санитарна водоводна мрежа,
- хидрантска мрежа,
- фекална канализациона мрежа,
- мрежа зауљене канализације која одводи воду прикупљену са непропусних када испод трансформатора и
- атмосферска канализациона мрежа.

За потребе снабдевања водом објеката у комплексу трансформаторске станице планирана је спољашња и унутрашња водоводна мрежа. Није планирано захватања воде из површинских или подземних вода. Када се стекну услови, планира се прикључак на јавну водоводну мрежу преко постојећег интерног асфалтираног пута северно од комплекса. До тада, снабдевање питком водом ће се решити путем резервоара и цистерни. Потребе за питком санитарном водом су 1 l/s.

За потребе хидрантске мреже 10 l/s ће да буде обезбеђено из резервоара запремине 80 m^3 и пумпне станице у оквиру комплекса. Резервоар за хидрантску мрежу ће по потреби да се допуњава водом камиона цистерни (кад се стекну услови из јавне водоводне мреже).

На посматраној локацији пројектује се сепаратна локална канализациона мрежа, која је у власништву инвеститора објекта, што подразумева пројектовање одвојених цевовода за отпадну и атмосферску воду.

Није планиран прикључак на фекалну канализацију. Цевоводима фекалне канализације, фекална отпадна вода се спроводи до водонепропусне септичке јаме из које ће се по потреби вршити пражњење. По изградњи јавне канализације отпадних вода у уличном коридору, обавеза је инвеститора да се локална канализациона мрежа прикључи на јавну канализацију отпадних вода.

У близини комплекса трансформаторске станице не постоји јавна мрежа атмосферске канализације. У оквиру комплекса трансформаторске станице је пројектним решењем планирана мрежа атмосферске канализације која прикупља атмосферску воду са интерних саобраћајница (од водонепропусних материјала, отпорних на нафту и нафтне деривате, са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште, приликом њиховог одржавања или падавина). Атмосферска вода прикупљена са крова и саобраћајница око објеката се доводи атмосферском канализационом мрежом до сепаратора уља и лаких нафтних деривата и као пречишћена вода се испушта у оближњи канал или копањем јаме и инфритацијом кроз тло.

У оквиру трансформаторске станице су планирана два трансформатора испод којих су планиране непропусне каде, које у случају хаварије треба да прикупе уље од трансформатора. Опције су да се зауљена вода одводи до сепаратора или у уљну јаму у близини трансформатора. По потреби ће се вршити пражњење и одвожење на локацију коју одреди надлежно комунално предузеће.

За потребе заштите објеката од пожара, планирана је унутрашња и спољашња хидрантска мрежа. Око објеката је планирана прстенаста хидрантска мрежа. На спољашњој хидрантској мрежи су планирани надземни хидранти са ормарима са свом припадајућом опремом. У објектима су планирани унутрашњи хидранти у ормарићима, са вентилима на коти 1,5 m м изнад коте пода објекта.

7.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Комплекс трансформаторске станице је планиран у оквиру соларне електране, која је намењена производњи електричне енергије и која ће бити укупне инсталисане снаге до 62,5 MW.

Произведена енергија ће се испоручивати у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа изградњом трансформаторске станице на локацији соларне електране и изградњом новог 110 kV далековода (који није део овог пројекта), а чија је изградња планирана у склопу инвестиције соларне електране Биково. Наведеним далеководом би се предметна трансформаторска станица повезала са постојећом трансформаторском станицом ТС Суботица 3.

У комплексу ће се градити постројење 110 kV са једним системом сабирница као класично за спољну монтажу, ваздухом изоловано (АИС) са опремањем укупно 5 поља.

Постројење 33 kV је за унутрашњу монтажу, смештено унутар командно – погонске зграде, са једним системом сабирница, састављено од 16 ћелија са вакумским прекидачима, смештених у један ред, подужно секционисане, са међувезама у кабловском простору.

За потребе сопствене потрошње трафостанице планирана су два кућна трансформатора која се напајају са 33 kV сабирница трансформаторске станице. У режиму када нема производње из соларне електране, сопствена потрошња се напаја из преносне мреже преко енергетских трансформатора 110/33 kV. Није планирано напајање сопствене потрошње трафостанице из дистрибутивне мреже.

Уз планиране интерне саобраћајнице планира се постављање стубова расвете и напајање расвете. Спољашње осветљење постројења обухвата осветљење зграде и ограде тј. осветљење из разлога обезбеђења и осветљења апарата у пољу тзв. функционално осветљење. Техника извођења спољног осветљења је применом светиљки на стубовима за парковско осветљење постављених поред стаза у постројењу, у случају да не може да се обезбеди потребан ниво осветљености допунити рефлекторима на порталима. Инсталације спољног осветљења биће обрађене у пројектно-техничкој документацији.

Планом развоја преносног система Републике Србије планирана је изградња СЕ Биково. Прикључење у два поља 110 kV у ТС 400/110 kV Суботица 3 уз изградњу 110 kV водова којим ће се трансформаторска станица производног објекта повезати са прикључком.

Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама од 118. члана до 124. члана Закона о енергетици.

Чланом 118. Закона о енергетици, дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе ЕМС АД као оператора преносног система и произвођача који жели да се прикључи на преносни систем, а иста се уређују следећим уговорима:

- Уговором о изради Студије прикључења соларне електране Биково на преносни систем, која одређује начин, техничке услове, место прикључења на преносни систем као и техничке карактеристике прикључка заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-11ТО- 048-55/2023-001.
- На основу овог Уговора у ЕМС АД израђена је Студија прикључења СЕ Биково на преносни систем Републике Србије - системски део, заведена 23.04.2024. године под бројем 333-00-1ЈТО-049-11/2024 - 001, са поглављем 8. Технички услови за прикључење СЕ Биково на преносни систем, којима је дефинисан обим прикључка.
- Уговором о прикључењу соларне електране Биково заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-056-17/2024-001.

Свака градња испод или у близини далековода и трансформаторске станице условљена је:

- Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС”, бр. 87/23),
- Законом о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 145/14, 95/18 - др. закон, 40/21, 35/23 - др. закон, 62/23, 94/24 и 109/25 - др.закони),
- Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25),
- Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“ број 65/88 и „Службени лист СРЈ“ број 18/92),
- Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“ бр. 4/74 и 13/78 и „Службени лист СРЈ“ број 61/95),
- Правилником о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СРЈ“, број 61/95),

- Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС“, број 36/09) са припадајућим правилницима: Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/09 и 16/25) и „Правилник о изворима нејонизујућих и Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС“, број 104/09 и 16/25),

као и:

- SRPS N.CO.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности („Службени лист СФРЈ“, број 68/88);
- SRPS N.CO.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи („Службени лист СФРЈ“, број 68/89), као и
- „SRPS N.CO.104 - Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења („Службени лист СФРЈ“, број 49/83).

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 („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/18 - др.закон, 40/21, 35/23 - др.закон, 62/23, 94/24 и 109/25-др.закони) заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника, док заштитни појас за трансформаторске станице, разводна постројења, као и за прикључно разводно постројење (ПРП) на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

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.

Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката (напонског нивоа 35, 10(20) и 1 kV)

Чланом 218. Закона о енергетици су прописане димензије заштитног појаса за електроенергетске водове. Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са сваке стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV;
   (1) за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;
   (2) за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;
   (3) за самоносеће кабловске снопове 1 метар;
2) за напонски ниво 35 kV, 15 метара;

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армиранобетонског канала:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV укључујући и 35 kV, 1 метар;

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара;.
2) за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

Уколико је потребно измештање или заштита електроенергетских објеката угрожених планираном наменама у обухвату израде Урбанистичког пројекта потребно је предвидети коридоре, односно адекватно земљиште, за потребе измештања угрожених електроенергетских објеката.

Измештање подземних електроенергетских водова (каблови):

- Уколико је потребно измештање постојећих подземних водова, измештање извести подземним водовима одговарајућег типа и пресека у складу са важећим техничким прописима, препорукама и интерним стандардима Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд.
- Радове у близини подземних водова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. При извођењу радова заштитити постојеће кабловске водове од механичког оштећења.
- Уколико се трасе подземних водова нађу испод коловоза водове заштитити постављањем у кабловску канализацију одговарајућег пречника, при чему треба оставити 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 35 kV и 10 kV, а 50% за напонски ниво 1 kV.

- Дуж целе трасе кабловских водова 35 kV. за потребе Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд (заштита кабловских водова, МТК, управљање, надзор, итд.), предвидети у рову уз електроенергетске кабловске водове две полиетиленске цеви пречника Ø 40 mm, одговарајуће дужине, као и ревизионе шахтове, за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова.
- Приликом измештања водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у новим трасама водова.
- Потребно је да се у трасама водова не налазе никакви објекти који би угрожавали електроенергетске водове и онемогућавали приступ водовима приликом квара.

Надземни водови (далеководи):
- Инвеститор је у обавези да у зонама постојећих надземних водова поступи у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Службени лист СРЈ“, бр. 18/92).
- У складу са чланом 218. Закона о енергетици власник или носилац других права на непокретности који намерава да изводи грађевинске радове у зони заштите енергетског објекта, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, дужан је да прибави сагласност енергетског субјекта који је власник енергетског објекта.
- Сагласност се издаје по испуњености услова енергетског субјекта, које инвеститор објекта/радова доказује достављањем елабората овереног од стране овлашћеног лица у складу са законом.
- Услови за изградњу објекта у заштитној зони далековода се издају у поступку издавања локацијских услова кроз услове за пројектовање и прикључење, односно укрштање и паралелно вођење, као услов без кога се не може приступити изградњи објекта. Елаборат којим се доказује испуњење услова се доставља на сагласност надлежној Електродистрибуцији пре прибављања грађевинске дозволе.
- Уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, енергетске надземне водове је потребно изместити надземним водовима или „каблирати“ део трасе.
- За измештање надземних водова предвидети постављање нових стубова уместо постојећих, уколико је то потребно, због повећања висина или због скретања трасе. Постојеће стубове предметних водова који се задржавају, статички проверити за нове силе затезања и углове скретања трасе и уколико не задовољавају предвидети њихове замене.
- Заштита од напона корака и додира и заштитна мера од електричног удара треба да буде усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и Интерним стандардима Електродистрибуција Србије.
- Све потребне радове у вези са заштитом и измештањем наведених електроенергетских водова извести у складу са важећим техничким прописима и препорукама као и Интерним стандардима Електродистрибуције Србијед.о.о. Београд.
- Извођење свих радова вршити уз присуство надлежних служби Електродистрибуције Србије д.о.о . Београд.
- При укрштању и паралелном вођењу надземног електроенергетског вода са мрежом електронских комуникација, поштовати одредбе Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV („Службени лист РС“, бр. 65/88 и 18/92).

Инвеститор је у обавези да поштује следеће
- За изградњу ЕЕО који нису у јавној површини потребно је обезбедити и одговарајуће право за изградњу на земљишту у складу са члановима 69. и 135. Закона о планирању и изградњи Одговарајући доказ права на земљишту за изградњу према члановима 69. и 135. Закона о планирању и изградњи обезбеђује инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.
- Уколико је потребно измештање или заштита електроенергетских објеката угрожених планираном изградњом, потребно је да се Странка обрати ЕДС-у, за закључивање Уговора о припремању земљишта, пре израде одговарајуће техничке документације и пре почетка земљаних радова.

Додатни услови за извођење радова на изградњи објеката
- Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

- Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о Београд.
- У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори и земљиште уз претходну сагласност Електродистрибуције Србије д.о.о Београд. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл. 217. Закона о енергетици изградњи („Службени гласник РС“, бр. 145/14, 95/18 и 40/21), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање. Одговарајући доказ права на земљишту за изградњу према члановима 69. и 135. Закона о планирању и изградњи обезбеђује инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

7.4. ЕЛЕКТРОНСКА КОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

Повезивање ТС Биково са суседним објектом ТС Суботица 3 је потребно реализовати оптичким системом преноса уз коришћење мономодних и мултимодних оптичких каблова, а у складу са техничким условима ЕМС-а.

Повезивања командне зграде ТС Биково са конверторима соларне електране, изводи се посредством оптичких каблова до одговарајућих конвертора СЕ, у виду прстенова.

За потребе повезивања командне зграде ТС Биково са јавним телекомуникационим оператерима потребно је положити оптички кабл. Решење ускладити са условима ТК оператора. Ова траса је оријентациона, а тачна траса ће се дефинисати при изради пројектне документације.

Планирано је и да комплекс буде прикључен на мрежу јавног телекомуникационог оператора (Телеком Србија или други оператер). Телефонски систем пројектовати у складу са условима оператора.

Генерални услови за пројектовање објеката у близини објеката мреже електронских комуникација су прописани Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС“, број 16/12).

У складу са Законом о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“, бр. 44/10, 60/13-одлука УС, 62/14, 95/18-др. закон и 35/23-др. закон), Законом о планирању и изградњи, Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката и Уредбом о локацијским условима, у циљу заштите ЕК објеката и након извршеног прегледа достављене техничке документације, Предузеће за телекомуникације “Телеком Србија" а.д. Београд издаје техничке услове за пројектовање:

- Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србија“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.
- Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са Службом за мрежне операције Суботица, извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента за детекцију каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима. Инвеститор/извођач радова је у обавези да најмање 15 дана пре почетка извођења радова на предметном објекту у близини ЕК инфраструктуре, о томе обавести предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., у писаном облику (адреса: Првомајска 2-4, 24000 Суботица), са подацима о датуму почетка радова, именима надзорног органа и руководиоца градилишта као и њиховим телефонима за контакт.

- Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ЕК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.
  Минимално растојање код приближавања и укрштања подземних електронских комуникационих водова с оптичким влакнима без металних елемената, који су положени у заштитној цеви и подземних електроенергетских каблова треба да буде 0,3 m.
  Најмања хоризонтална растојања код међусобног приближавања подземног електронског комуникационог вода са бакарним проводником и најближег подземног електроенергетског кабла, у зависности од називног напона електроенергетског кабла, мора бити минимално 0,5m за напоне до 10 kV и минимално 1 m за напон преко 10 kV. Ако се ове удаљености не могу одржати, примењују се одговарајуће заштитне мере. За напоне преко 250 V према земљи, електрични каблови треба да буду уземљени на свакој спојници деонице приближавања.
  Заштитне мере подразумевају постављање каблова у заштитне цеви или полуцеви које се спајају на одговарајући начин. Заштитне цеви за електроенергетске каблове морају бити од добро проводног материјала (гвожђе и сл.), а заштитне цеви за електронске комуникационе водове од непроводног материјала (PVC или PE). У случају примене заштитних мера, минимално растојање између каблова не сме да буде мање од 0,3 m.
  Вертикална удаљеност на месту укрштања између најближег електронског комуникационог вода и најближег електроенергетског кабла мора да износи 0,3 m за електроенергетске каблове називног напона до 1 kV, а за електроенергетске каблове напона између 1 kV и 35 kV је 0,5 m. Ако се не може постићи вертикална удаљеност од 0,5 m, примењују се одговарајуће заштитне мере. Каблове на месту укрштања треба поставити у заштитне цеви. Дужина заштитних цеви, односно полуцеви не може да буде мања од 1 m са обе стране места укрштања. Угао укрштања треба, по правилу, да буде 90°, али не сме бити мањи од 45°. У изузетним месним приликама он се може смањити на 30°, с тим што се мора посебно образложити.
  Телекомуникациони подземни каблови треба да буду од стубова електроенергетских водова удаљени најмање 10 м за називне напоне до 110 kV, 15 m за називне напоне 220 kV, а 25 m за називне напоне 380 kV.
  Ако се због месних прилика (улице у насељима и сл.) не могу одржати ове удаљености, дозвољава се полагање телекомуникационих каблова најмање на 1m од стубова електроенергетских водова напона до 35 kV.
  Ако су на месту укрштања телекомуникациони водови положени у каблу, хоризонтална пројекција удаљености најближег проводника електроенергетског вода од најближег стуба који носи телекомуникационе водове, односно од извода телекомуникационог кабла, мора да буде најмање једнака висини стуба на месту укрштања електроенергетског кабла, повећаној за 3 m.
  Остали случајеви приближавања или укрштања ТК каблова и електроенергетских постројења који нису дати у овом упутству одређују се споразумно.
  Темељ објекта ТС мора бити одмакнут најмање 2 m од инфраструктуре Телеком Србија а.д. Уземљивач ТС мора да буде удаљен од ЕК каблова/објеката најмање 2,5-3 m.
  На местима укрштања са ЕК објектима/кабловима, енергетски вод мора проћи испод ЕК објеката/каблова. На деловима трасе, где се траса енергетског кабловског вода поклапа са постојећим ЕК трасама или је близу ЕК објеката/каблова, неопходно је измештање енергетског кабловског вода на прописано одстојање.
  Обавезно је присуство представника „Телеком Србија“ а.д. Београд приликом извођења радова у близини ЕК инфраструктуре, како не би дошло до њеног оштећења
- Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телекома Србија“ треба извршити пре почетка било каквих радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности објеката
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телекома Србија" вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.)
- У случају евентуалног оштећења постојећих објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, инвеститор радова је дужан да предузећу „Телеком Србија” а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја).
- Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе ~ локацију предметног објекта, подносилац захтева је у обавези да затражи измену услова.

8. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ

Према доступним подацима, на предметном подручју не постоје специфичности у погледу геолошких, хидрогеолошких или геомеханичких карактеристика тла.

За потребе изградње објеката техничку документацију израдити на основу геотехничког елабората, а у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Службени гласник РС“, број 96/23).

Са аспекта сеизмичке заштите планираних грађевинских објеката потребно је приликом пројектовања и изградње придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Предметно подручје се према сеизмолошко-геолошким карактеристикама, на основу карте сеизмичког хазарда Републичког сеизмолошког завода налази у зони макросеизмичке угрожености са могућим потресима максималног интензитета V-VI˚MSC за повратни период од 95 година, односно VI-VII˚MSC за повратни период од 475 година, односно VII˚ MSC за повратни период од 975 година.

9. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

9.1. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА, ВОДЕ, ЗЕМЉИШТА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ

Могући утицај пројекта на животну средину може се разматрати током изградње трансформаторске станице, у току њеног рада и у случају акцидента.

Током изградње трансформаторске станице могући утицаји пројекта на животну средину су:
- генерисање веће количине ископаног земљишта, шута и отпадног грађевинског материјала, који се мора прописно сакупити и складиштити,
- промене у квалитету ваздуха, настале радом грађевинске механизације и промене у квалитету земљишта, настале извођењем грађевинских радова;
- по завршетку земљаних радова озеленити, односно засејати/засадити одговарајуће биљне врсте (трава или сл.) ради везивања завршног земљаног слоја и спречавања развејавања истог.

У току извођења радова на изградњи објеката потребно је израдити План управљања отпадом од грађења и рушења, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник РС“, бр. 93/23 и 94/24-исправка).

У циљу заштите природних добара и биодиверзитета, у свим фазама изградње потребно је спроводити континуирану сарадњу са Покрајински заводом за заштиту природе и применити услове које је прописао.

Грађевински и остали отпадни материјал који настане у току изградње планираних садржаја сакупити, разврстати и обезбедити рециклажу и искоришћење или одлагање, преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом.

Снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива из грађевинских машина у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију загађене површине. Ако при извођењу предметних радова дође до хаварије на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да одмах обустави радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине.

Управљање евентуално присутним запаљивим материјама вршити сагласно одредбама Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 – др. закон) и другом регулативом релевантном за предметну област. Прибавити сагласности надлежног органа на предвиђене мере заштите од пожара.

У складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15, 95/18-др.закон и 40/21), ради дефинисања инжењерскогеолошких-геотехничких услова изградње, као и других карактеристика геолошке средине, извршити примењена инжењерскогеолошка-геотехничка истраживања на предметној локацији у циљу утврђивања адекватних услова за изградњу у комплексу трансформаторске станице.

Све интервенције у простору морају бити изведене на начин да не изазову трајна оштећења, загађивања или на други начин угрожавање животне средине.

При редовног раду трансформаторске станице, најзначајнији утицаји на животну средину и здравље људи су нејонизујућа зрачења - електромагнетно поље ниске фреквенције и бука.

У току редовног погона (рада) трансформаторске станице, по природи самог технолошког процеса, као облик нејонизујућег зрачења, постоје електрична и магнетна поља ниске учестаности (50 Hz). Ова поља стварају проводници надземних високонапонских водова. Њихова јачина је директно пропорционална напонском нивоу вода и интензитету струје, а обрнуто сразмерна квадрату растојања од извора поља.

Одредбе Правилника о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 16/25) односе се на зоне повећане осетљивости и контролисану (надзирану) зону.

Према чл. 2. Правилника о границама излагања, у зоне повећане осетљивости спадају: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно, школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечја игралишта или парцеле предвиђене за градњу поменутих објеката.

Контролисана (надзирана) зона јесте ограђени или обележени простор око извора нејонизујућег зрачења који је доступан само запосленим лицима или лицима која надгледају његово коришћење или радна средина.

За контролисану зону примењују се препоруке Светске здравствене организације (WHO), Међународне комисије за заштиту од нејонизујућег зрачења (ICNIRP), као и критеријуми Међународног удружења за заштиту од зрачења (IRPA). У непосредној близини ограде трансформаторске станице нема зоне повећане осетљивости, тако да се за границе излагања нејонизујућим зрачењима примењују препоруке Светске здравствене организације (WHO).

Електроенергетски објекат-трансформаторска станица 33/110 kV планирати и пројектовати у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката. Са одговарајућим техничким и оперативним мерама нарочито обезбедити:

- да ниво излагања становништва нејонизујућим зрачењима након изградње објекта не прелази референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, број 104/09);
- одговарајућу заштиту подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору;
- уградњу трансформатора који не садржи полихлороване бифениле (PCB);
- одговарајућу звучну заштиту, тако да бука емитована из предметних објеката не прекорачује прописане граничне вредности: 65 dB (A) за дан и вече, односно 55 dB (A) за ноћ;
- електронске објекте не планирати уз канцеларијски простор намењен дужем боравку људи.

Значајан утицај на животну средину је утицај буке који се ствара при раду трансформаторске станице. Основни извор буке у трансформаторској станици је рад енергетских трансформатора као и расхладних вентилатора тих трансформатора. Мере за одржавање буке у складу са стандардом су редовно одржавање трансформатора и вентилатора по упутствима произвођача. Други утицај је бука изазвана *корона ефектом*. Извор буке може да буде корона на фазним проводницима, изолаторима и спојној опреми. При појави пробоја ваздуха у околини фазних проводника, услед великог електричног поља на површини проводника и опреме јавља се звучни ефекат короне. Овај звучни ефекат, или како се још назива бука короне, је сличан пуцкетању или зујању. Бука короне се израчунава и мери на ивици захвата, а изражава се у dB. Бука короне зависи од временских услова и јачине електричног поља на површини проводника. Интензитет буке је већи када је ваздух влажан, док је при сувом ваздуху интензитет знатно мањи.

Дакле, у близини трансформаторске станице ће се регистровати карактеристичан звук (зујање). На основу резултата прорачуна електричног поља и магнетне индукције, која су вршена за постројења 110 kV, за максимална струјна оптерећења на растојању од 25 m, може се проценити да ће бити ниже од границе излагања за јавну безбедност.

Током редовне експлоатације објеката неће се генерисати отпад, који би нарушио квалитет животне средине.

Одржавањем прописаних сигурносних висина и удаљености у заштитној зони трансформаторске станице ће смањити ризик од негативних утицаја на здравље људи. У непосредној близини трансформаторске станице успоставити мониторинг параметара који карактеришу електромагнетно поље одмах по пуштању објеката у рад, у складу са Законом о заштити од нејонизујућих зрачења, односно Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима.

Значајни утицаји су могући у случају акцидента. Пројектном документацијом морају се предвидети мере које обезбеђују заштиту од акцидентних ситуација. На трансформаторским станицама је могуће да дође до цурења трансформаторског уља у ТС, као и до појаве пожара. Заштита од цурења трансформаторског уља се постиже са планираним непропусним кадама испод трансформатора, које у случају хаварије треба да прикупе уље од трансформатора. Заштита од пожара се обезбеђује са интерним саобраћајницама које се пројектују да обезбеде пролаз и интервенцију противпожарног возила, као и изградњом хидрантске мреже са неопходним капацитетом воде за гашење пожара.

Као акцидент могуће је рушење објекта, што може проузроковати земљотрес, велико оптерећење ветром, ледом и снегом, и евентуално удар возила или авиона. Заштита од утицаја могућег земљотреса и оптерећења ветром, ледом и снегом постиже се прорачунима конструкције у складу са геотехничким елаборатом.

У циљу спречавања контаминације површинских и подземних вода и земљишта, у току изградње и редовног рада трансформаторске станице и евентуално њеног уклањања, планирати спровођење мера заштите подземних вода и земљишта прописаних Правилником о начину одређивања и одржавања зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС“, број 92/08), односно важећим актима о начину одржавања и мерама заштите у широј зони санитарне заштите изворишта и обезбедити:

- прикључење објеката на сепаратну локалну канализациону мрежу, односно изградњу потребних објеката водовода и канализације отпадних фекалних и атмосферских вода;
- сепаратно, тј. одвојено прикупљање условно чистих вода (са кровних и слободних површина.), отпадних вода насталих одржавањем трансформаторске станице, зауљених атмосферских вода (са саобраћајних и манипулативних површина), санитарних отпадних вода и др.;
- изградњу интерних саобраћајница од водонепропусних материјала, отпорних на нафту и нафтне деривате, са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште, приликом њиховог одржавања или падавина;
- ефикасно прикупљање зауљених атмосферских вода са наведених површина, системом решетки, њихов третман на сепаратору масти и уља, а који је димензионисан на основу сливне површине и меродавних падавина;
- обавезни третман запрљаних вода (издвајање масти и уља у сепараторима и друго) до пројектованог/захтеваног квалитета, и контролисано одвођење у крајњи реципијент, а у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС", бр. 67/11, 48/12 и 1/16), проток сепаратора одредити на основу максималне потрошње воде;
- учесталост чишћења сепаратора и одвожење талога одредити током његове експлоатације и организовати искључиво преко овлашћеног лица;
- забрањено је коришћење растер елемената приликом изградње паркинга;
- у случају изградње бунара, Инвеститор је дужан да у складу са одредбама члана 21. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/15, 95/18 - др. закон и 40/21), поднесе захтев Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај за добијање одобрења за извођење примењених хидрогеолошких истраживања;
- за одржавање саобраћајних површина и манипулативних платоа у комплексу у зимском периоду применити биоразградиве материјале;
- адекватно управљати свим врстама отпада у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским актима.

9.2. УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ И ЗАШТИТЕ ОД ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИХ НЕСРЕЋА

Мере заштите живота и здравља људи обезбеђују се применом техничких прописа чија је примена обавезна приликом пројектовања, грађења и експлоатације објеката. За објекте планиране овим Урбанистичким пројектом поштовати одредбе Правилника о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова („Службени лист СРЈ“, број 41/93), Правилника о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона („Службени лист СФРЈ“, бр. 53/88 и 54/88 и „Службени лист СРЈ“, број 28/95), Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења („Службени лист СРЈ“, број 11/96) и стандарда SRPS IEC 1024-1 и SRPS IEC 1024-1-1, као и других прописа у овој области.

Поред овога, у циљу заштите живота и здравља људи спроводити и унапређивати мере безбедности и здравља лица укључених у радне процесе предметног комплекса, као и лица која се затекну у радној околини, у свему према Закону о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС“, број 35/23) и прописима донетим на основу Закона.

У смислу заштите од акцидената и других несрећа, неопходна је примена општих мера превентивног деловања и поступања у случају ванредних ситуација, прописаних Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС“, број 87/18).

9.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

Према Уредби о разврставању објеката, делатности и земљишта у категорије угрожености од пожара („Службенои гласник РС“, број 76/10), у категорију II.1.14. разврстане су трансформаторске станице или разводна постројења напона, између осталог, 110/35kV и 110/10kV, са припадајућим резервним напајањем сигнално-командних уређаја.

Према Правилнику о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара (“Службени гласник РС”, број 3/18), командне зграде у електроенергетским постројењима разврстане су у категорију К4, за коју је Правилником прописана изградња унутрашње и спољашње хидрантске мреже. Напајање водом хидрантске мреже је планирано из локалног извора, сопственим стационарним системом или изградњом бунара у близини постројења која захтевају заштиту хидрантском мрежом. Позиција простора за водоводну инсталацију дефинисана је у северозападном делу комплекса. Позиција бунара или другог извора техничке воде, као и конфигурација хидрантске мреже утврдиће се у фази даље разраде комплекса кроз техничку документацију.

Мере заштите од пожара обезбеђене су и саобраћајним решењем, којим је планирана саобраћајна мрежа којом се за гашење пожара обезбеђује доступност противпожарних возила до постројења 110 kV, као и до других планираних објеката (главни приступни пут ширине 6 m, планиране интерне саобраћајнице ширине 3,5 m и унутрашњи радијуси кривина од 7,5 m).

Потребно је у поступку издавања локацијских услова прибавити посебне услове заштите од пожара и експлозија у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи и чланом 20. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, број 87/23).

9.4. МЕРЕ СЕИЗМИЧКЕ ЗАШТИТЕ

У складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, број 101/15, 95/18 и 40/21), у циљу утврђивања адекватних услова изградње планираног електроенергетског објекта, неопходно је извршити детаљна геолошка истраживања терена на предметној локацији.

Са аспекта сеизмичке заштите планираних грађевинских објеката потребно је приликом пројектовања и изградње придржавати се одредби Правилника о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ“, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Предметно подручје се према сеизмолошко-геолошким карактеристикама, на основу карте сеизмичког хазарда Републичког сеизмолошког завода налази у зони макросеизмичке угрожености са могућим потресима максималног интензитета V-VI° MSC за повратни период од 95 година, односно VI-VII° MSC за повратни период од 475 година, односно VII° MSC за повратни период од 975 година.

10. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

10.1. МЕРЕ ЗАШТИТЕ НЕПОКРЕТНИХ КУЛТУРНИХ ДОБАРА

На простору обухваћеном Урбанистичким пројектом, у тренутку подношења захтева Међуопштинском заводу за заштиту споменика културе Суботица:
- није извршена целокупна проспекција и валоризација непокретног културног и археолошког наслеђа;
- Урбанистичким пројектом се третира до сада археолошки неистражен простор, што може негативно утицати како на очување археолошког наслеђа, тако и на реализацију Урбанистичког пројекта, у случају открића археолошког наслеђа током извођења радова предвиђених Урбанистичким пројектом.

За потребе издавања коначних услова у оквиру Урбанистичког пројекта треба извршити рекогносцирање обухвата и валоризација наслеђа, као и превентивна археолошка истраживања да би се ближе дефинисао обим и карактер археолошког наслеђа у обухвату.

Превентивна археолошка истраживања треба да обухвате:
- површинску проспекцију терена у условима који су повољни за реализацију;
- геофизичка снимања на индикативним местима;
- стратиграфску проверу геоархеолошким истраживањима или тест сондама.

Општи услови и мере техничке заштите

Објекат станице, кабловоде и приступне саобраћајнице и све земљане радове у обухвату Урбанистичког пројекта пројектовати тако да уколико је могуће избегавају зоне археолошких локалитета.

За зоне детектованих археолошких локалитета

Претходна заштита археолошких локалитета (евидентираних и неевидентираних) односно археолошких подручја, је трајна, по члану 32. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“, број 129/21).

Уколико реализација пројекта прелази преко археолошких локалитета (сем у случајевима остатака цркава и хумки за које су прописане посебне мере заштите), обавеза инвеститора је, да у складу са чланом 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон), обезбеди средства за заштитна археолошка ископавања на подручју на коме траса пројекта угрожава археолошке локалитете, као и заштиту, обраду, анализу, конзервацију, публиковање и презентацију пројектом угрожених локалитета и покретних налаза са ископавања, све до предаје надлежној институцији заштите покретних културних добара.

Претходна заштитна археолошка ископавања морају се спровести у пуном обухвату свих земљаних радова који се планирају преко археолошких локалитета у оквиру пројекта, до нивоа археолошки стерилног тла, а благовремено пре земљаних радова на изградњи канала.

Инвеститор је обавезан да благовремено обавести територијално надлежни завод о свим изменама на траси канала и свих земљаних радова у оквиру пројекта.

Инвеститор је у обавези да о почетку земљаних радова, благовремено обавести територијално надлежни завод и достави динамику извођења земљаних радова.

На простору констатованих археолошких локалитета није дозвољено депоновање грађевинског материјала и земље, а пролаз механизације треба организовати на начин који ће обезбедити очување површинских слојева археолошких локалитета.

За локалитете са остацима средњовековних цркава и хумки

Уколико се детектују у обухвату Урбанистичког пројекта, због изузетне вредности налаза није дозвољена изградња преко остатака средњовековних цркава и припадајућих ровова и непосредној близини истих.

Уколико се детектују у обухвату Урбанистичког пројекта, због важности очувања и спречавања трајног уништења елемената културног пејсажа, није дозвољена изградња преко остатака хумки са археолошким садржајем.

За зоне ван познатих археолошких локалитета

Обавеза инвеститора је да пре почетка радова благовремено обавести Међуопштински завод за заштиту споменика културе Суботица и обезбеди средства за свакодневно континуирано археолошко праћење земљаних радова у целом обухвату Урбанистичког пројекта.

Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или на археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да преузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (члан 109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон).

У случају открића нових локалитета на траси на које се наиђе у току грађевинских радова, након утврђене валоризације и стручног извештаја, надлежни Завод ће донети Решење о привременој обустави грађевинских радова, док Инвеститор не обезбеди потребне услове и средства за заштиту градњом угроженог наслеђа/налаза.

Обавеза инвеститора је, да у складу са чланом 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон), обезбеди средства за заштитна археолошка ископавања на подручју на коме се током извођења радова наиђе на археолошки локалитет, па тек након завршетка ових ископавања може да изврши реализацију пројекта. Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање, презентацију и излагање добра које се открије приликом изградње канала и пратеће инфраструктуре, до трајне предаје добра на чување надлежној установи заштите.

У случају проналаска посебно вредних непокретних археолошких налаза током извођења земљаних радова на изградњи или током спровођења археолошких истраживања и ископавања, а за који је потребан посебан конзерваторски поступак, неопходно је спровести конзерваторско-рестаураторске радове. За потребе реализације конзерваторско- рестаураторских радова израђује се посебан пројекат са условима и сагласностима надлежне установе заштите непокретних културних добара и према правилима конзерваторске струке и заштите непокретних културних добара. Инвеститор је у обавези да обезбеди потребна средства за спровођење свих мера заштите: археолошких истраживања и ископавања, конзерваторско-рестаураторске радове, публиковање, презентацију.

У случају проналаска изузетно вредних непокретних археолошких налаза за који је потребан посебан конзерваторски поступак и који су угрожени изградњом канала и пратеће инфраструктуре, неопходно је након спроведених потпуних археолошких ископавања или извршити измену (померање) дела трасе канала са простора непокретног археолошког налаза или извршити пресељење непокретних археолошких налаза.

10.2. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНИХ ДОБАРА

На местима увођења у трансформаторску станицу, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде и бораве на стубовима далековода:

- користити висеће изолаторе на стубовима или, уколико се изолатори постављају у усправан положај, исте потпуно изоловати одговарајућим навлакама;
- на затезним стубовима делове под напоном поставити испод равне конзоле (висећи положај) или, уколико се постављају изнад равни конзоле (усправан положај), делове под напоном потпуно изоловати одговарајућим навлакама;
- на затезним стубовима механизам за затезање поставити на растојању од најмање 60 cm од конзоле;
- на завршним (крајњим) стубовима и на местима увођења у ТС, делове под напоном поставити испод горње равни конзоле или носеће конструкције прекидача или изоловати одговарајућим навлакама, уколико су изнад те равни.

Радове који подразумевају уклањање жбунасте, травне и друге вегетације на предметној локацији изводити на начин да се не шире инвазивне врсте биљака, које су у Војводини: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis spp*), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилвански јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*),

жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia sp*), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

За земљане радове (копање темеља и сл.), који се одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбедити редовно посматрање свих ископа који су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује појава ситних животиња (ровчице, јежеви, корњаче, жабе и сл.) у ископу, неопходно је обезбедити рампе (летве, даске и друге предмете храпаве површине постављене под углом мањим од 45˚ које омогућују излазак животиња из рова/рупа) за излаз животиње.

Током грађевинских радова који подразумевају ископе и формирање темеља, обавезно је издвајање хумуса, који треба користити за санацију терена након завршетка радова, уз спречавање ширења инвазивних врста биљака.

Отпад настао услед изградње предметне трансформаторске станице привремено складиштити на прописан начин до његовог коначног збрињавања, а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, број 109/25), према ком се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађење вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса.

Приликом изградње мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације је неопходно транспортовати, депоновати (чувати) и њиме руковати поштујући мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје. У случају изливања опасних материја (гориво, машинска и друга уља), загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у амбалажу која се може празнити само на, за ту сврху, предвиђеној депонији. На месту акцидента нанети нови, незагађени слој земљишта.

За потребе изградње и коришћења предметних објеката применити одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон) поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Управљање санитарним отпадним водама вршити на начин којим се обезбеђује очување квалитета животне средине. Избегавати коришћење водонепропусне септичке јаме као финално решење за управљање отпадним водама.

Применити одговарајуће мере за очување пољопривредног земљишта у окружењу предметног простора у складу са чланом 16. Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“, бр. 62/06, 65/08-др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18-др. закон), који се односи на забрану испуштања и одлагања опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање, као и поштовањем осталих мера за заштиту земљишта од деградације.

Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

11. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

У циљу обезбеђења ефикасног коришћења енергије и утврђивања испуњености услова енергетске ефикасности зграда, планира се израда елабората ЕЕ у складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС“, број 61/11) за објекте високоградње.

12. ТЕХНИЧКИ ОПИС ОБЈЕКАТА И ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

Идејно решење је рађено према технолошким подацима и подлогама које прате захтеве електро дела. Електроенергетски објекат – трансформаторска станица 33/110 kV Биково се гради у сврху прихвата произведене електричне енергије на средњенапонском нивоу из будуће соларне електране Биково и трансформације на високонапонски ниво 110 kV.

Планирани објекат 33/110 kV Биково градиће се у једној етапи која обухвата:

1) Ограђени, комплетно уређени, простор платоа који обухвата све објекте и опрему
2) Постројење 110 kV са једним системом сабирница као класично за спољну монтажу, ваздухом изоловано (АИС) са опремањем укупно 5 поља:
- Мерно поље =Е00
- Далеководно поље =Е01 (правац ка ТС Суботица 3)
- Трансформаторско поље =Е02
- Поље секционисања сабирница =Е03
- Трансформаторско поље =Е04
- Далеководно поље =Е05 (правац ка ТС Суботица 3) – резервно опремљено поље
- Мерно поље =Е06
3) Интерне сервисне саобраћајнице
4) Командно погонска зграда, једноетажна, са кабловским простором за увођење СН каблова, за смештај:
- Командно-управне сале за управљање,
- Просторије са опремом за телекомуникације,
- Просторије за заштиту и управљање,
- Санитарног чвора са гардеробом за пресвлачење,
- Мини блок-кухиње,
- Постројења назívног напона 33 kV,
- Просторије за смештај средњенапонског (Х kV) постројења за сопствену потрошњу ТС, а према условима имаоца јавних овлашћења
- Просторија („боксови“) са кућним трансформаторима,
- Просторије за нисконапонски развод (0.4 kV, 50 Hz; 110 V DC) сопствене потрошње.
- Просторије АКУ батерије
- Просторијом за састанке
- Потребних холова и ходника
- Просторије канцеларије са архивом
5) Хала са магацинским простором, једноетажна, са радионицом, канцеларијом, просторијом за пресвлачење и санитарним чвором.
6) Портирница са санитарним чвором.
7) Два енергетска трансформатора 110/33/10 kV, инсталисане снаге 2х31.5 MVA, са прикључном опремом, са темељима и системом за одвођење зауљене воде до водонепропусне јаме
8) Дизел-електрични агрегат
9) Паркинг места
10) Кабловски канали и кабловски шахтови
11) Пратећи системи инсталација за обезбеђивање технички и технолошки исправног функционисања објекта трансформаторске станице
12) Простор за одлагање
13) Септичка јама – сенгруб
14) Одвод атмосферских вода
15) Хидрантска мрежа (сходно условима ППЗ)
16) Снабдевање водом предвиђа се сходно условима надлежног имаоца јавног овлашћења

Плато трансформаторске станице са оградом и транспортне стазе у кругу трансформаторске станице

Плато постројења трансформаторске станице пројектован је тако да се уклопи са приступним путевима. Плато трансформаторске станице се изводи у паду за одводњавање површинских вода. Унутар трафо станице предвиђају се транспортне стазе ширине 3.5 m, са минималним полупречником кривине 9.0 m (осно), које су намењене за превоз мањом дизалицом носивости до 5 t. За превоз енергетског трансформатора тешким возилима од улазне капије до места предвиђеног за смештај енергетских трансформатора предвиђена је главна саобраћајница ширине 6.0 m. Приступни пут и главна саобраћајница намењена за превоз енергетског трансформатора тешким возилима од улазне капије до места предвиђеног за смештај енергетских трансформатора, пројектована је одговарајуће ширине и одговарајућег полупречника, водећи рачуна о оптерећењу вучног воза.

Кабловски канали су армиранобетонски, са монтажним армирано бетонским поклопним плочама. Положај и величина канала се одређују према захтевима електропројектанта.

Ограда око ТС предвиђена је висине 2.0 m на осном растојању стубова 2.5 m. Челични стубови ограде постављају се у чашице бетонских темеља МБ 30.

Командно – погонска зграда са помоћним просторијама

Командно-погонска зграда је слободностојећи објекат, спратности приземље (П), разуђеног габарита оквирних димензија 28x20 m, укупне БРГП око 521,81 m^2.

Састоји се из командног и погонског дела, повезаних ходником. Командни део садржи командну салу, канцеларију са архивом, радионицу, оставу за заштитну опрему, као и кухињу, гардеробе са санитарним чвором и тушем. Предвиђена је просторија за акубатерије, две просторије за кућне трансформаторе као и постројења за сопствену потрошњу.

Погонски део смештен је у једну просторију у којој ће бити смештене ћелије 35(33) kV са кабловском јамом, дубине 1.3 m, испод ћелија. Из кабловског простора каблови се изводе у спољно постројење. Погонска просторија има два засебна улаза за унос опреме. Повезана је ходником са командним делом објекта. Чиста висина свих просторија је 3.8 m.

Конструктивни систем у објекту је скелетни армирано бетонски, са носећим стубовима 30x30 cm и гредама d= 45 cm, међуспратна конструкција је АБ плоча d= 20 cm. Подна плоча је армирано бетонска, а међуспратна конструкција је армирано бетонска ливена плоча, d=20 cm. Светла висина приземља је h=4.05 m. Објекат је фундиран на армирано бетонским темељима самцима испод стубова и тракастим темељима различитих димензија.

Сви фасадни зидови су сендвич: гитер блок d=19 cm + термоизолација од минералне вуне d=5 cm + фасадна опека d=12 cm. Сви унутрашњи преградни зидови су гитер блок d=19 cm и опека d=12 cm.

Кров је решен као непроходан раван двоводни кров са нагибима кровних равни 2% ка каналици у крову која има пад од 0.5%. Одвод воде са крова предвиђен је путем каналице и олучних вертикала. Завршна обрада равног крова је ПВЦ кровна хидроизолациона мембрана.

Командно погонска зграда снабдевена је електроинсталацијама, инсталацијама телекомуникација, инсталацијама грејања и вентилације и инсталацијама водовода и канализације.

Хала са магацинским простором и помоћним просторијама

Хала је слободностојећи објекат, спратности приземље (П). Састоји се из магацинског простора са регалима, радионице, канцеларије, свлачионице за запослене и два тоалета.

Магацински простор има засебан спољни улаз за унос опреме и повезан је ходником са осталим делом објекта. Радионица такође има засебан спољни улаз. Чиста висина магацинског простора је 5.55 m.

Конструкција хале је габарита око 12.6 x 25.0 m, укупне БРГП оквирно 337,68 m^2. Подужни растер је 6.25 m, са четири поља. Попречни растер је 12.6 m. Конструктивни систем у објекту предвиђен је као рамовски са челичним стубовима, рожњачама и горњим и доњим појасним штаповима од хладно обликованих профила. Подна плоча је армирано бетонска. Објекат је фундиран на армирано бетонским темељима самцима испод стубова и армирано бетонским везним гредама.

Сви фасадни зидови су алумијумски, термоизолациони сендвич панели. Унутрашњи преградни зидови су од опеке d=12 cm и гипс картонски на металној потконструкцији d=15 cm.

Кровна конструкција челична решетка, двоводна, формирана од кутијастих профила и рожњача, рогова под нагибом од 20°. Кровни покривач је кровни алуминијумски, термоизолациони сендвич панел са горњим трапезастим профилисаним профилом. Одвод воде са крова предвиђен је путем олука и олучних вертикала од поцинкованог лима.

Зграда хале снабдевена је електроинсталацијама, инсталацијама грејања и вентилације и инсталацијама водовода и канализације.

Портирница

Портирница је приземни слободностојећи објекат. Објекат је оквирних димензија 3.04 m x 4.04 m, укупно БРГП око 12.28 m. Чиста висина просторија је 2.7 m. Састоји се из собе за стражара, тоалета и плакарске оставе у улазном простору.

Конструкција портирнице је масиван систем градње са зидовима од гитер блока 19 cm. Подна плоча је бетонска, армирана конструктивно мрежастом арматуром. Објекат је фундиран на армирано бетонским тракастим темељима димензија 50x40 cm испод фасадних зидова. Преко зидова иде Демит фасада - термика 12 cm, завршно ситнозрни бавалит.

Кров је решен као непроходан раван једноводни кров са нагибом кровне равни 2% ка каналици у крову која има пад од 0.5%. Одвод воде са крова предвиђен је путем каналице и олучних вертикала. Завршна обрада равног крова је ПВЦ кровна хидроизолациона мембрана.

Објекат је снабдевен електроинсталацијама, грејањем, инсталацијама телекомуникација и инсталацијама водовода и канализације.

13. СТЕПЕН ИНФРАСТРУКТУРНЕ И КОМУНАЛНЕ ОПРЕМЉЕНОСТИ

За планиране објекте у обухвату Урбанистичког пројекта обезбеђени су урбанистички услови за прикључење на саобраћајну мрежу, водоводну мрежу, канализациону мрежу, електроенергетску мрежу и електронску комуникациону мрежу (ЕК), а према условима надлежних предузећа и важећим техничким прописима.

За потребе издавања локацијских услова и грађевинске дозволе за комплекс трансформаторске станице обезбедити минимално прикључак на саобраћајну и електроенергетску инфраструктуру, услове за одвијање електронског комуникационог саобраћаја. Прикључак на водоводну и канализациону мрежу обезбедити када се за то стекну услови; до тада: снабдевање водом нижег квалитета обезбедити захватањем из подземља прве издани; отпадне фекалне воде одводити у водонепропусну септичку јаму; све површинске воде прикупити системом атмосферске канализације и пре упуштања у атмосферску канализацију/коначни реципијент пречистити их на сепаратору уља и брзоталоживих примеса.

14. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Урбанистички пројекат је израђен у четири истоветна примерка и састоји се од текстуалног дела, графичког дела и других прилога. Један примерак задржава Општинска управа, два примерка инвеститор, а један примерак остаје у архиви обрађивача.

Сходно члану 63. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове урбанизма потврђује да урбанистички пројекат није у супротности са важећим планским документом и Законом о планирању и изградњи и подзаконским актима донетим на основу тог закона.

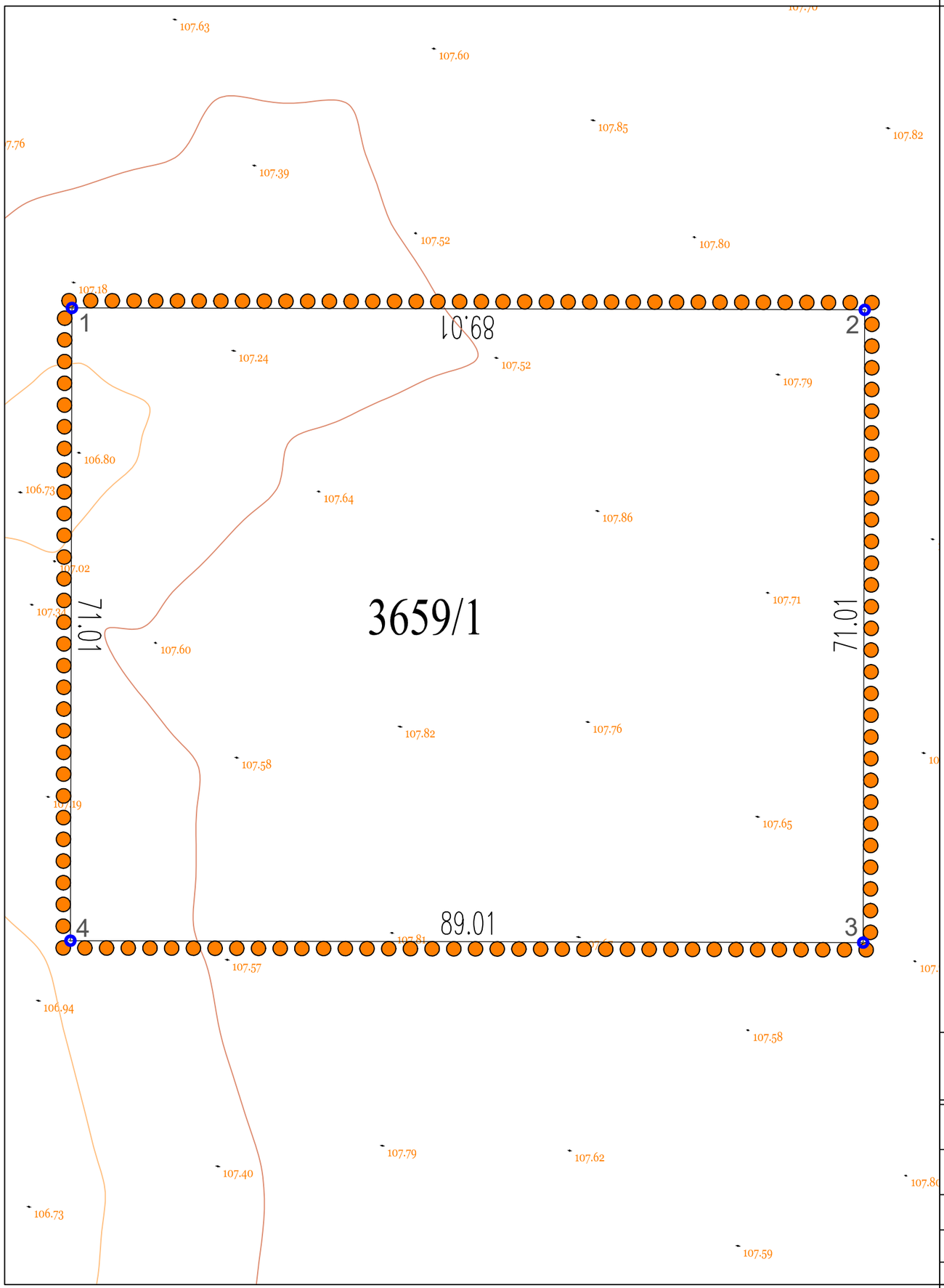
Потврђен Урбанистички пројекат представља основ за подношење захтева за израду и издавање Локацијских услова. Планираној изградњи се може се приступити након добијања грађевинске дозволе (на основу локацијских услова и на основу одговарајуће техничке и инвестиционе документације).

В) ГРАФИЧКИ ДЕО

Г) ПРИЛОГ

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА



0 10 20 30 40 50m

C

P-1:500

КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

ГРАНИЦА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

3 ТАЧКА ОПИСА ГРАНИЦЕ ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

ОБРАЂИВАЧ	NUOVA arhitektonski studio	Архитектонски студио НУОВА доо Зрењанин, Краља Александра I Карађорђевића 2/IX, 23000 Зрењанин
НАЗИВ ДОКУМЕНТА	**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА**	
НАЗИВ КАРТЕ	**КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ГРАНИЦОМ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. лиценца бр. 200 1435 14	печат и потпис:
САРАДНИЦИ	Биљана Табачки, дипл инж. арх., Ана Пувалић, дипл. инж. грађ., Данијел Пријић, арх тех., Александра Јашћур, маст.инж. арх.	
	Размера: 1 : 500	Датум: септембар 2026. / Број листа: 1.

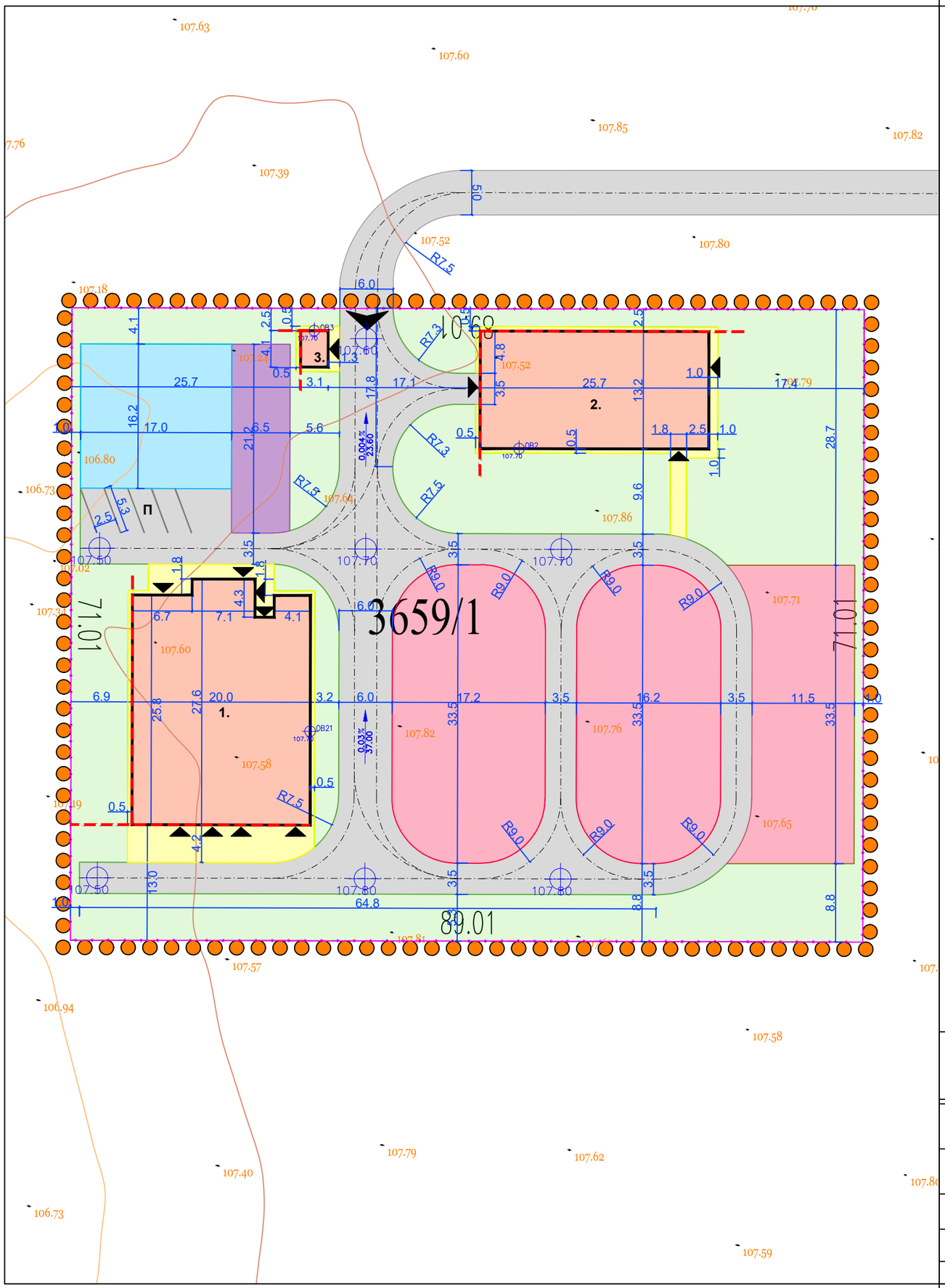
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА

0 10 20 30 40 50m

С

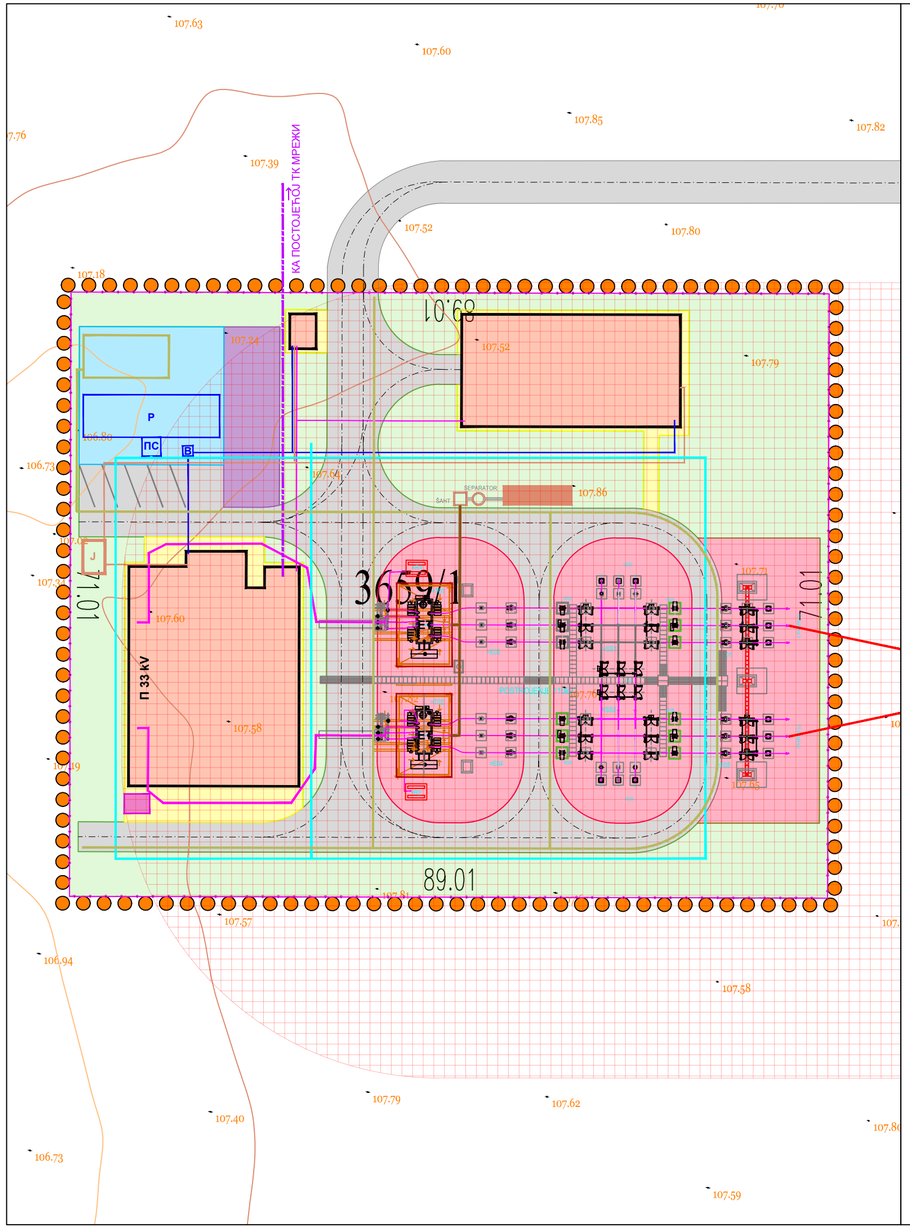
Р-1:500



СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ УРБАНИСТИЧКОГ РЕШЕЊА ЛОКАЦИЈЕ СА РЕГУЛАЦИОНИМ И НИВЕЛАЦИОНИМ РЕШЕЊЕМ

- ОБЈЕКТИ ВИСОКОГРАДЊЕ
  - 1. КОМАНДНО - ПОГОНСКА ЗГРАДА
  - 2. ХАЛА - МАГАЦИН
  - 3. ПОРТИРНИЦА
- ПОСТРОЈЕЊЕ 110 kV
- САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ
  - ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
  - П ПАРКИНГ ЗА ПУТНИЧКА ВОЗИЛА
  - ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ И ПЛАТОИ
- ПЛАТО ЗА СМЕШТАЈ ОПРЕМЕ
- ПРОСТОР ЗА САНИТАРНУ ВОДОВОДНУ И ХИДРАНТСКУ ИНСТАЛАЦИЈУ И АТМОСФЕРСКУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
- ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ
- КОТА ПРЕЛОМА НИВЕЛЕТЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ (107.70)
- НАГИБ НИВЕЛЕТЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ (0.03% 37.00)
- КОТА ЗАШТИТНОГ ТРОТОАРА ОБЈЕКТА (ОВ1 107.90)
- ОГРАДА КОМПЛЕКСА
- УЛАЗ У КОМПЛЕКС - КАПИЈА
- УЛАЗ У ОБЈЕКАТ
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- ГРАНИЦА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

ОБРАЂИВАЧ	NUOVA architektonski studio	Архитектонски студио НУОВА доо Зрењанин, Краља Александра I Карађорђевића 2/IX, 23000 Зрењанин
НАЗИВ ДОКУМЕНТА	**УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА**	
НАЗИВ КАРТЕ	**СИТУАЦИОНИ ПРИКАЗ УРБАНИСТИЧКОГ РЕШЕЊА ЛОКАЦИЈЕ СА РЕГУЛАЦИОНИМ И НИВЕЛАЦИОНИМ РЕШЕЊЕМ**	
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Љубица Ћулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. лиценца бр. 200 1435 14	печат и потпис:
САРАДНИЦИ	Биљана Табачки, дипл инж. арх., Ана Пувалић, дипл. инж. грађ., Данијел Пријић, арх тех., Александра Јашћур, маст.инж. арх.	
	Размера: 1 : 500	Датум: септембар 2026.
		Број листа: 2.



САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

- КОЛСКО-МАНИПУЛАТИВНЕ И ПАРКИНГ ПОВРШИНЕ
- ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ И ПЛАТОИ

ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

- ПРОСТОР ЗА САНИТАРНУ ВОДОВОДНУ И ХИДРАНТСКУ ИНСТАЛАЦИЈУ И АТМОСФЕРСКУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
- Р — РЕЗЕРВОАР
- ПС — ПУМПНА СТАНИЦА
- В — ВОДОМЕРНИ ШАХТ
- САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА
- ХИДРАНТСКА МРЕЖА
- ВОДОНЕПРОПУСНА КАДА ТРАНСФОРМАТОРА
- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА ЗАУЉЕНИХ ВОДА
- ШАХТ И СЕПАРАТОР
- ВОДОНЕПРОПУСНИ РЕЗЕРВОАР - ПРОСТОР ЗА ЗАУЉЕНУ КАНАЛИЗАЦИЈУ
- ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- J — ВОДОНЕПРОПУСНА СЕПТИЧКА ЈАМА
- АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА
- ЈАМА ЗА АТМОСФЕРСКЕ ВОДЕ

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА И ТК ИНФРАСТРУКТУРА

- ПОСТРОЈЕЊЕ 110 kV
- П 33 kV — ПОСТРОЈЕЊЕ 33 kV У ОКВИРУ КОМАНДНО - ПОГОНСКЕ ЗГРАДЕ
- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ 33 kV КАБЛ
- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ 0,4 kV КАБЛ
- ПЛАНИРАНИ ДАЛЕКОВОД 110 kV (ДЕО ПОСЕБНОГ ПРОЈЕКТА)
- ЗАШТИТНИ ПОЈАС ДАЛЕКОВОДА (25 m) И ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ (30 m)
- ДИЗЕЛ ЕЛЕКТРИЧНИ АГРЕГАТ
- ПЛАНИРАНИ ПОДЗЕМНИ ОПТИЧКИ КАБАЛ (ОРИЈЕНТАЦИОНА ТРАСА)

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА

0 10 20 30 40 50m

С

Р-1:500

ПРИКАЗ САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА СПОЉНУ МРЕЖУ

- ОБЈЕКТИ ВИСОКОГРАДЊЕ
- ПЛАТО ЗА СМЕШТАЈ ОПРЕМЕ
- ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ
- ОГРАДА КОМПЛЕКСА
- ГРАНИЦА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

ОБРАЂИВАЧ	NUOVA	Архитектонски студио НУОВА доо Зрењанин, Краља Александра I Карађорђевића 2/IX, 23000 Зрењанин
НАЗИВ ДОКУМЕНТА		УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 33/110 kV "БИКОВО", НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3659/1, КО БИКОВО, ГРАД СУБОТИЦА
НАЗИВ КАРТЕ		ПРИКАЗ САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА СПОЉНУ МРЕЖУ
ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА	Љубица Тулибрк Сантрач, дипл. инж. арх. лиценца бр. 200 1435 14	печат и потпис:
САРАДНИЦИ	Биљана Табачки, дипл инж. арх., Данијел Пријић, арх тех., Ана Пувалић, дипл. инж. грађ., Александра Јашћур, маст.инж. арх.	
	Размера: 1 : 500	Датум: септембар 2026.
		Број листа: 3.

Г) ПРИЛОГ

0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 – GLAVNA SVESKA

Investitor:	**Sun Power Bikovo d.o.o.** Novosadskog sajma 3, Novi Sad
Objekat:	**Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Za građenje / izvođenje radova	NOVA GRADNJA
Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Odgovorno lice projektanta:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Glavni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

0.2 SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

0.1.	Naslovna strana glavne sveske
0.2.	Sadržaj glavne sveske
0.3.	Odluka o imenovanju glavnog projektanta
0.4.	Izjava glavnog projektanta
0.5.	Sadržaj tehničke dokumentacije
0.6.	Podaci o projektantima
0.7.	Podaci o objektu i lokaciji
0.8.	Sažeti tehnički opis
0.9.	Grafički prilozi
	Ostala dokumentacija

0.3. ODLUKA O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 –US, 50/13 -US, 98/13 –US, 132/14 i 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr.zakon i 9/20, 52/21, 62/23 i 91/2025) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

G L A V N I P R O J E K T A N T

za izradu IDEJNOG REŠENJA (IDR)

za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**

određuje se:

Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence 352 I04 224

Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice / zastupnik:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Broj projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S00
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

0.4 IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDEJNOG REŠENJA

Glavni projektant **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**

Žarko Rončević, dipl. inž. el.

I Z J A V L J U J E M

da su delovi projekta za **Idejno rešenje** međusobno usaglašeni, da podaci u Glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta.

0	GLAVNA SVESKA	br.: DE-TS-0261224-IDR -S00
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br.: DE-TS-0261224-IDR -S01
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	br.: DE-TS-0261224-IDR -S02
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br.: DE-TS-0261224-IDR -S04
	Prilog 10	br.: DE-TS-0261224-IDR -P10

Glavni projektant IDR:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	
Broj tehničke dokumentacije:	DE-TS-0261224-IDR-S00
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

0.5 SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

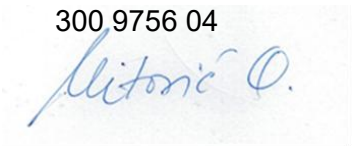
0	GLAVNA SVESKA	br.: DE-TS-0261224-IDR -S00
1	PROJEKAT ARHITEKTURE	br.: DE-TS-0261224-IDR -S01
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	br.: DE-TS-0261224-IDR -S02
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	br.: DE-TS-0261224-IDR -S04
	Prilog 10	br.: DE-TS-0261224-IDR -P10

0.6 PODACI O PROJEKTANTIMA

0 – GLAVNA SVESKA

Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Velike licence:	Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Glavni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	

1 – PROJEKAT ARHITEKTURE

Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Velike licence:	Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorni projektant:	Olivera Mitović, dipl.ing.arh.
Broj licence:	300 9756 04
Potpis:	

2 – PROJEKAT KONSTRUKCIJE

Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Velike licence:	Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorni projektant:	Aleksandar Ilić, dipl. inž. građ.
Broj licence:	310 0588 03
Potpis:	

4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Velike licence:	Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	

PRILOG 10

Projektant:	**DELTAELEKTRO d.o.o.** **preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd, Žarkovačka 2d
Velike licence:	Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	

0.7 PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica	
vrsta radova:	nova gradnja	
kategorija objekta:	G	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikacija oznaka:
	100 %	222420-Transformatorske stanice i podstanice
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	Plan detaljne regulacije solarne elektrane Bikovo na teritoriji grada Subotice („Službeni lost grada Subotice“, broj 37/2021)	
grad / opština:	Subotica	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština objekta / radova koji su predmet zahteva:	KP 3659/1, KO Bikovo	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu koji su predmet zahteva:	-	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze nadzemni delovi linijskog infrastrukturnog objekta / priključnih vodova, vezani za površinu zemljišta (ulazna i izlazna mesta, reviziona okna i sl.) koji su predmet zahteva:	-	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze postojeći vodovi koji su u koliziji sa predmetnim radovima:	-	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na koje se	-	

izmeštaju postojeći vodovi (ukoliko je izmeštanje predmet zahteva):	
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojima se nalaze postojeći objekti koji se uklanjaju:	-
broj katastarske parcele / spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak, ili pristup na javnu saobraćajnicu:	Preko postojećeg internog asfaltiranog puta na KP 3659/2, KO Bikovo
PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU (DSEE, vodovod, kanalizacija, toplovod, gasovod, telekomunikacije i dr.):	
(navesti za sve priključke)	
priključak na **elektroenergetsku distributivnu mrežu**	Postrojenje X kV koje je smešteno u zgradi i srednjenaponsku vezu X kV do EDS-a, uskladiti u svemu prema Tehničkim uslovima Elektrodistribucije Srbije, koji će biti ishodovani van objedinjene procedure; U slučaju potrebe, ostavljen je prostor da se EDS postrojenje X kV izgradi u okviru parcele KP 3659/1, KO Bikovo.
priključak na **prenosni elektroenergetski sistem**	U skladu sa tehničkim uslovima EMS-a koji su sastavni deo studije priključenja broj 333-00-UTD-049-11/2024-001 od 23.04.2024. priključak je na 110kV strani u TS 400/110kV Subotica 3- nije predmet ovog projekta.
priključak na **telekomunikacionu mrežu**	Za potrebe povezivanja komandne zgrade TS Bikovo sa javnim telekomunikacionim operaterima potrebno je položiti optički kabl. Rešenje uskladiti sa uslovima TK operatora.
priključak na **javnu saobraćajnicu**	Predviđa se priključak na javnu saobraćajnicu preko postojećeg internog asfaltiranog puta na KP 3659/2, KO Bikovo.
Priključak na **vodovod:**	Predviđa se priključak na javnu vodovodnu mrežu. Ukoliko ne bude omogućen priključak od strane nadležnog komunalnog preduzeća, snabdevanje vodom će se rešiti putem rezervoara i cisterni. Potrebe za pitkom sanitarnom vodom su 1 l/s. Za potrebe hidrantske mreže 10 l/s će da bude obezbeđeno iz rezervoara zapremine 80 m3 i pumpne stanice u okviru trafo stanice. Rezervoar za hidrantsku mrežu će po potrebi da se dopunjava vodom iz javne vodovodne mreže ili iz kamiona cisterni.
Priključak na **fekalnu kanalizaciju**:	Nije predviđen priključak na javnu kanalizacionu mrežu. Cevovodima fekalne kanalizacije, fekalna otpadna voda se sprovodi do nepropusne septičke jame iz koje će se po potrebi vršiti pražnjenje.

LOKACIJSKI USLOVI:

Lokacijski uslovi:	-

USLOVI PRIBAVLJENI VAN OBJEDINJENE PROCEDURE:

Uslovi:	-

SAGLASNOSTI:

Izdate saglasnosti:	broj: - datum: -

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

Dimenzije objekta:	Ukupna površina parcela:	KP 3659/1, KO Bikovo **P = 6320 m2**
	Ukupna BRGP:	Komandno pogonska zgrada **BRGP = 521,81 m2** Hala – magacin **BRGP = 337,68 m2** Portirnica **BRGP = 12,28 m2**
	Ukupna BRUTO izgrađena površina:	**871,77 m2**
	Ukupna NETO površina:	Komandno pogonska zgrada **P netto = 464,97 m2** Hala – magacin **P netto = 319,91 m2** Portirnica **P netto = 7,88 m2**
	BRUTO površina prizemlja:	**871,77 m2**
	Površina zemljišta pod objektom/zauzetost:	**871,77 m2**
	Spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	Komandno pogonska zgrada - **P** Hala – magacin - **P** Portirnica - **P**
	Visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema lokacijskim uslovima:	Max visina venca +12.00m
	Spratna visina:	Komandno pogonska zgrada – 3.80m Hala – magacin – 5.55m Portirnica – 2.70m
	Broj parking mesta:	Do 5 PM
Materijalizacija objekta:	Materijalizacija fasada:	Komandno pogonska zgrada fasadna opeka + termoizolacija+blok Hala – magacin - Al termoizolacioni fasadni sendvič panel Portirnica - Demit fasada – sitnozrni bavalit
	Orijentacija slemena:	Komandno pogonska zgrada podužno Hala – magacin podužno Portirnica podužno
	Nagib krova:	Komandno pogonska zgrada – 2% Hala – magacin – 20% Portirnica – 2%
	Materijalizacija krova:	Komandno pogonska zgrada - PVC krovna hidroizolaciona membrana. Hala – magacin - Al termoizolacioni krovni sendvič panel

		Portirnica – PVC krovna hidroizolaciona membrana
Procenat zelenih površina:		Ostvareno: 38.791%
Indeks zauzetosti:		Ostvareno 13.84%
Indeks izgrađenosti:		I = 0.1384
Način grejanja		Električna energija
Druge karakteristike objekta:		
Predračunska vrednost objekta:	**970.940.000,00 RSD**	

* U obračun maksimalnog zauzeća obračunava se površina pod objektima u okviru kojih je formiran koristan prostor. Ostali objekti u direktnom kontaktu sa tlom ne ulaze u obračun zauzeća.

Glavni projektant **IDR**:

Žarko Rončević, dipl. inž. el.
licenca br. 352 I04 224

0.8 SAŽETI TEHNIČKI OPIS

0.8.1 Uvod

Idejno rešenje je rađeno prema tehnološkim podacima i podlogama koje prate zahteve elektro dela. Elektroenergetski objekat – transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo se gradi u svrhu prihvata proizvedene električne energije na srednjenaponskom nivou iz buduće solarne elektrane Bikovo i transformacije na visokonaponski nivo 110 kV.

0.8.2 Osnovni podaci

Solarna elektrana koja nije deo ovog projekta će biti ukupne instalisane snage do 62,5 MW i namenjena je proizvodnji električne energije. Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda koji nije predmet ovog projekta, a čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3. Lokacija za izgradnju transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo predviđena je u severnom delu Srbije, unutar katastarske opštine Bikovo, KO Bikovo, kat.parc.br. 3659/1.

Planirani objekat 33/110 kV Bikovo gradiće se u jednoj etapi koja obuhvata:

1) Ograđeni, kompletno uređeni, prostor platoa koji obuhvata sve objekte i opremu
2) Postrojenje 110kV sa jednim sistemom sabirnica kao klasično za spoljnu montažu, vazduhom izolovano (AIS) sa opremanjem ukupno 5 polja,
3) Interne servisne saobraćajnice
4) Komandno pogonska zgrada, jednoetažna, sa kablovskim prostorom za uvođenje SN kablova
5) Hala sa magacinskim prostorom, jednoetažna, sa radionicom, kancelarijom, prostorijom za presvlačenje i santitrnim čvorom.
6) Portirnica sa sanitarnim čvorom.
7) Dva energetska transformatora 110/33/10 kV, instalisane snage 2x31.5 MVA, sa priključnom opremom, sa temeljima i sistemom za odvođenje zauljene vode do vodonepropusne jame
8) Dizel-električni agregat
9) Parking mesta
10) Kablovski kanali i kablovski šahtovi
11) Prateći sistemi instalacija za obezbeđivanje tehnički i tehnološki ispravnog funkcionisanja objekta transformatorske stanice
12) Prostor za odlaganje
13) Septička jama – sengrub
14) Odvod atmosferskih voda
15) Hidrantska mreža (shodno uslovima PPZ)
16) Snabdevanje vodom predvideti shodno uslovima nadležnog imaoca javnog ovlašćenja

0.8.3 110 kV postrojenje

Postrojenje 110kV je za spoljnu montažu na otvorenom prostoru sa dva dalekovodna polja, dva transformatorska polja, jednim sekcionim poljem sa dva podužna rastavljača i dva merna polja. Sabirnice izvesti kao jednostruke, cevne i dimenzionisati prema maksimalnim tokovima snaga. Veze prema energetskim transformatorima izvesti Al/Če užetom i cevima i dimenzionisati prema snazi transformatora. Oprema se predviđa za mrežu sa direktno uzemljenom neutralnom tačkom. Prekidači u postrojenju 110kV su ispunjeni izolacionim gasom kao medijumom između kontakata za gašenje luka. Rastavljači su dvostubni, sa horizontalnim centralnim prekidanjem i motornim pogonom. Izlazni rastavljači u dalekovodnom polju su sa noževima za uzemljenje.

0.8.4 33 kV postrojenje

Postrojenje 33kV je za unutrašnju montažu sa jednim sistemom sabirnica, sastavljeno od 16 ćelija sa vakumskim prekidačima, smeštenih u jedan red, podužno sekcionisane, sa međuvezama u kablovskom prostoru. Ćelije su metalom oklopljene („metal clad“), vazduhom izolovane, otporne na električni luk, u fiksnoj izvedbi sa dovoljno manipulativnog mesta ispred i iza svake ćelije.

0.8.5 Energetski transformatori

Energetski regulacioni transformator (T1 i T2) prenosnog odnosa 110±12x1,25%/33 kV, snage 31,5 MVA, sprege YN0d5, sa automatskom regulacijom napona pod opterećenjem. Priključenje transformatora je nadzemno na 110 kV strani i kablovski na strani 33 kV. Način uzemljenja 110 kV strane je za direktno uzemljenu 110 kV mrežu. Na 33 kV strani, preko transformatora za veštačku zvezdu se uzemljuju preko rezistanse. Zaštita od prenapona je predviđena metal oksidnim odvodnicima prenapona. Svaki transformator ima svoju betonsku kadu, sa zajedničkom uljnom kanalizacijom, a kapacitet ekološke uljne jame se dimenzioniše prema količini ulja transformatora koji sadrži najveću količinu ulja.

0.8.6 Kabliranje

Kablovi se od priključnih kutija, odnosno pogonskih mehanizama primarne opreme vode kroz kablovske kanale odgovarajućim kablovskim regalima, odnosno nosačima. Atmosferske padavine koje uđu u kanal (npr. preko betonskog poklopca) odvodiće se u najbliže reviziono okno.

0.8.7 Lokalno i daljinsko upravljanje i signalizacija

Sve funkcije lokalnog upravljanja i nadzora, lokalne automatike, električnih blokada, pokaznih merenja, kao i daljinskog upravljanja i nadzora čine posebne podsisteme jedinstvenog sistema upravljanja u transformatorskoj stanici. Sva oprema mora da međusobno komunicira po protokolu IEC 61850. Nadležnosti u okviru daljinskog upravljanja definisaće se u okviru prenosne mreže. Promena nadležnosti obavljaće se softverski, u skladu sa hijerarhijom upravljanja koja onemogućuje istovremeno zadavanje komandi iz oba udaljena centra upravljanja i iz lokalnog upravljanja.

0.8.8 Relejna zaštita postrojenja TS

Predvideti ugradnju savremenih mikroprocesorskih uređaja za zaštitu, koji u delu 110 kV treba da budu smešteni u posebne ormane za zaštitu, odvojene od ormana upravljanja, a smeštaju se u komandno pogonsku zgradu, u prostoriju za relejnu zaštitu. U cilju ostvarenja stalne komunikacije sa centralnom upravljačkom jedinicom, predvideti povezivanje svih uređaja zaštite u optički prsten.

Predvideti ugradnju savremenih mikroprocesorskih zaštitno upravljačkih uređaja, koji u delu 33 kV postrojenja treba da budu smešteni u niskonaponski odeljak 33 kV postrojenja.

0.8.9 Merenja

Obračunsko merenje preuzete električne energije i snage vrši se u skladu sa Pravilima o priključenju na prenosni sistem i tehničkim uslovima EMS AD i nalaze se u TS Subtica 3. Potrebno je predvideti kontrolna merenja u ćelijama 33kV u kojima je priključeno baterijsko skladište električne energije. Ostala merenja se vrše preko jedinica uređaja za zaštitu i upravljanje.

0.8.10 Sopstvena potrošnja

Sopstvena potrošnja TS se napaja na dva načina:

1. Glavno napajanje iz jedne ćelije u 33 kV postrojenju, preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije 33/0,42kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA (bilansom snaga kojim je utvrđena odgovarajuća snaga biće deo naredne projektno tehničke dokumentacije).
2. Rezervno napajanje će biti obezbeđeno dovodom X kV iz EDS-a, preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije X/0,42 kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA (bilansom snaga kojim je utvrđena odgovarajuća snaga biće deo naredne projektno tehničke dokumentacije) ili preko druge ćelije u 33kV postrojenju preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije 33/0,42kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA. Postrojenje X kV koje je smešteno u zgradi i srednjenaponsku vezu X kV do EDS-a, uskladiti u svemu prema lokacijskim uslovima. U slučaju potrebe, ostavljen je prostor da se EDS postrojenje X kV izgradi van parcela TS.

Ovim projektom je ostavljen prostor za EDS postrojenje ukoliko bude potrebno da bude unutar našeg objekta.

Niskošumni dizel agregat, sa start-stop automatikom i rezervoarom za gorivo, za obezbeđivanje nužnog napajanja sopstvenih potreba objekta, smešten je u kontejner van zgrade.

0.8.11 Sistem uzemljenja

Sistem uzemljenja se izvodi prema Pravilniku o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000V (Sl.list SRJ br.61/95), TP 23 ZEP-a, TP-5 i TP-7 EPS-Direkcija za distribuciju i IS-EMS 123 „Uzemljenje elektroenergetskih postrojenja“.

U TS se izvodi združeno uzemljenje koje se koristi i za radno i za zaštitno uzemljenje, kao i za uzemljenje gromobranske instalacije. Uzemljivač zaštitnog (združenog) uzemljenja TS se sastoji od temeljnog uzemljivača pogonsko komandne zgrade TS i mrežastog horizontalnog uzemljivača.

0.8.12 Gromobranska instalacija

Gromobranska instalacija se izvodi prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ br. 11/96). Gromobranska instalacija se sastoji od spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije. Spoljno postrojenje štititi štapnim gromobranima, dok pogonsku zgradu, magacin i portirnicu štititi pocinkovanom čeličnom trakom.

0.8.13 Spoljna rasveta, električna instalacija osvetljenja i priključnica

Spoljašnje osvetljenje postrojenja obuhvata osvetljenje zgrade i ograde tj. osvetljenje iz razloga obezbeđenja i osvetljenja aparata u polju tzv. funkcionalno osvetljenje. Spoljno osvetljenje realizovati primenom svetiljki na stubovima za parkovsko osvetljenje postavljenih pored staza u postrojenju, a u slučaju da ne može da se obezbedi potreban nivo osvetljenosti dopuniti reflektorima na portalima.

Radno osvetljenje je predviđeno led svetiljkama. Nužno svetlo se uključuje kod nestanka mrežnog napona i napojeno je jednosmernim naponom.

0.8.14 Telekomunikacije

Povezivanje TS Bikovo sa susednim objektom TS Subotica 3 je potrebno realizovati optičkim sistemom prenosa uz korišćenje monomodnih i multimodnih optičkih kablova, a u skladu sa tehničkim uslovima EMS-a. Povezivanja komandne zgrade TS Bikovo sa konvertorima solarne elektrane, izvodi se posredstvom optičkih kablova do odgovarajućih konvertora SE, u vidu prstenova. Optički kablovi su nemetalne konstrukcije sa min. 24 monomodnih optičkih vlakana po standardu ITU-T G.652 D (SMF). Za potrebe povezivanja komandne zgrade TS Bikovo sa javnim telekomunikacionim operaterima potrebno je položiti optički kabl. Rešenje uskladiti sa uslovima TK operatora.

0.8.15 Ventilacija, klimatizacija i grejanje

Komandno pogonska zgrada TS je opremljena sistemom ventilacije, klimatizacije i grejanja prema tehnološkim potrebama. U tehnološkim prostorijama temperatura ne sme da bude iznad +40°C leti, ni ispod +5°C zimi. Ventilacija prostorije sa aku-baterijama rešiti tako da se isključuje upotreba opreme u EX izvedbi.

0.8.16 Zaštita od požara u TS

Predvideti sistem za dojavu požara adresibilnog tipa u TS Bikovo, u skladu sa uslovima MUP-a.

0.8.17. Građevinski deo

Kompleks Trafostanice 33/110 kV Bikovo sadrži:

1. plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice,
2. energetske transformatore sa transformacijom: 110/33 kV i razvodno postrojenje 110 kV,
3. komandno - pogonsku zgradu
4. halu - magacin
5. portirnicu
6. prateće objekte i sisteme (dizel agregat, saobraćajnice i drugo)

0.8.17.1 Plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice

Plato postrojenja TS projektovan je tako da se uklopi sa pristupnim putevima. Plato trafo stanice se izvodi u padu za odvodnjavanje površinskih voda. Uređenje delova parcela nezauzetih objektima je rešeno ozelenjavanjem.

Unutar trafo stanice predviđaju se transportne staze širine 3.5 m, sa minimalnim poluprečnikom krivine 9.0 m (osno), koje su namenjene za prevoz manjom dizalicom nosivosti do 5 t. Za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora predviđena je glavna saobraćajnica širine 6.0 m. Pristupni put i glavna saobraćajnica namenjena za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora, projektovana je odgovarajuće širine i odgovarajućeg poluprečnika, vodeći računa o opterećenju vučnog voza. Predvidjena su odgovarajuća mesta za parkiranje vozila, ukupno do 5 PM.

Ograda oko TS predviđena je visine 2.00 m na osnom rastojanju stubova 2.50 m. Čelični stubovi ograde postavljaju se u čašice betonskih temelja MB 30. Pored ograde kompletne lokacije, postoji i ograda sa kapijom koja deli postrojenje sa komandno pogonskom zgradom od ulaznog dela koji obuhvata halu sa magacinskim prostorom i portirnicu.

0.8.17.2 Komandno – pogonska zgrada sa pomoćnim prostorijama

Komandno-pogonska zgrada je slobodnostojeći objekat, spratnosti P, razuđenog gabarita okvirnih dimenzija 28x20 m, ukupne BRGP oko 521,81m2. Sastoji se iz komandnog i pogonskog dela, povezanih hodnikom. Komandni deo sadrži komandnu salu, kancelariju sa arhivom, radionicu, ostavu za zaštitnu opremu, kao i kuhinju, garderobe sa sanitarnim čvorom i tušem. Predviđena je prostorija za akubaterije, dve prostorije za kućne transformatore kao i postrojenja za sopstvenu potrošnju. Pogonski deo smešten je u jednu prostoriju u kojoj će biti smeštene ćelije 35(33) kV sa kablovskom jamom, ispod ćelija. Pogonska prostorija ima dva zasebna ulaza za unos opreme. Povezana je hodnikom sa komandnim delom objekta.

Konstruktivni sistem u objektu je skeletni armirano betonski, sa nosećim stubovima 30x30 cm i gredama d = 45 cm, međuspratna konstrukcija je AB ploča d = 20 cm. Podna ploča je armirano betonska, a međuspratna konstrukcija je armirano betonska livena ploča, d=20cm. Svetla visina prizemlja je h=4.05m. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i trakastim temeljima različitih dimenzija.

Svi fasadni zidovi su sendvič: giter blok d=19 cm + termoizolacija od mineralne vune d=5cm + fasadna opeka d=12 cm. Svi unutrašnji pregradni zidovi su giter blok d=19 cm i opeka d=12 cm.

Krov je rešen kao neprohodan ravan dvovodni krov sa nagibima krovnih ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

Komandno pogonska zgrada snabdevena je elektroinstalacijama, instalacijama telekomunikacija, instalacijama grejanja i ventilacije i instalacijama vodovoda i kanalizacije.

0.8.17.3 Hala sa magacinskim prostorom i pomoćnim prostorijama

Hala je slobodnostojeći objekat, spratnosti P. Sastoji se iz magacinskog prostora sa regalima, radionice, kancelarije, svlačionice za zaposlene i dva toaleta. Magacinski prostor ima zaseban spoljni ulaz za unos opreme i povezan je hodnikom sa ostalim delom objekta. Radionica takođe ima zaseban spoljni ulaz. Čista visina magacinskog prostora je 5.55 m.

Konstrukcija hale je gabarita oko 12.60 x 25.00 m, ukupne BRGP okvirno 337,68 m2. Podužni raster je 6.25 m, sa četiri polja. Poprečni raster je 12.60 m. Konstruktivni sistem u objektu predviđen je kao ramovski sa čeličnim stubovima, rožnjačama i gornjim i donjim pojasnim štapovima od hladno oblikovanih profila. Podna ploča je armirano betonska. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i armirano betonskim veznim gredama.

Svi fasadni zidovi su alumijumski, termoizolacioni sendvič paneli. Unutrašnji pregradni zidovi su od opeke d=12 cm i gips kartonski na metalnoj potkonstrukciji d=15 cm.

Krovna konstrukcija čelična rešetka, dvovodna, formirana od kutijastih profila i rožnjača, rogova pod nagibom od 20°. Krovni pokrivač je krovni aluminijumski, termoizolacioni sendvič panel sa gornjim trapezastim profilisanim profilom. Odvod vode sa krova predviđen je putem oluka i olučnih vertikala od pocinkovanog lima.

Zgrada hale snabdevena je elektroinstalacijama, instalacijama grejanja i ventilacije i instalacijama vodovoda i kanalizacije.

0.8.17.4 Portirnica

Portirnica je prizemni slobodnostojeći objekat. Objekat je okvirnih dimenzija 3.04 m x 4.04 m, ukupno BRGP oko 12.28m. Čista visina prostorija je 2.70 m. Sastoji se iz sobe za stražara, toaleta i plakarske ostave u ulaznom prostoru.

Konstrukcija portirnice je masivan sistem gradnje sa zidovima od giter bloka 19 cm. Podna ploča je betonska, armirana konstruktivno mrežastom armaturom. Objekat je fundiran na armirano betonskim trakastim temeljima dimenzija 50x40cm ispod fasadnih zidova. Preko zidova ide Demit fasada - termika 12 cm, završno sitnozrni bavalit.

Krov je rešen kao neprohodan ravan jednovodni krov sa nagibom krovne ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

Objekat je snabdeven elektroinstalacijama, grejanjem, instalacijama telekomunikacija i instalacijama vodovoda i kanalizacije. Detaljniji opis je dat u Projektu arhitekture.

0.8.18 Vodovod i kanalizacija

Na predmetnoj lokaciji trenutno ne postoji javna vodovodna i kanalizaciona mreža.

0.8.18.1 Sanitarna vodovodna mreža

Za potrebe snabdevanja objekata trafo stanice vodom planirana je spoljašnja i unutrašnja vodovodna mreža. Predviđa se priključak na javnu vodovodnu mrežu preko postojećeg internog asfaltiranog puta na KP 3659/2, KO Bikovo. Ukoliko ne bude omogućen priključak od strane nadležnog komunalnog preduzeća, snabdevanje vodom će se rešiti putem rezervoara i cisterni. Potrebe za pitkom sanitarnom vodom su 1 l/s.

0.8.18.2 Hidrantska mreža

Za potrebe zaštite objekta od požara, predviđena je unutrašnja i spoljašnja hidrantska mreža. Oko objekata je predviđena prstenasta hidrantska mreža. Na spoljašnjoj hidrantskoj mreži su predviđeni nadzemni hidranti sa ormarima sa svom pripadajućom opremom. U objektima su predviđeni unutrašnji hidranti u ormarićima, sa ventilima na koti 1.5 m iznad kote poda objekta.

0.8.18.3 Fekalna kanalizaciona mreža

Ne predviđa se priključak na fekalnu kanalizaciju. Cevovodima fekalne kanalizacije, fekalna otpadna voda se sprovodi do nepropusne septičke jame iz koje će se po potrebi vršiti pražnjenje.

0.8.18.4 Mreža zauljene kanalizacije

U okviru trafostanice su predviđena dva transformatora ispod kojih su predviđene nepropusne kade koje u slučaju havarije treba da prikupe ulje od transformatora iz tih nepropusnih kada. Po potrebi će se vršiti pražnjenje iz vodonepropusne sabirne jame na lokaciju koju odredi nadležno komunalno preduzeće.

0.8.18.5 Atmosferska kanalizaciona mreža

U blizini trafo stanice ne postoji javna mreža atmosferske kanalizacije. U okviru trafo stanice je projektnim rešenjem predviđena mreža atmosferske kanalizacije koja prikuplja atmosfersku vodu.

Glavni projektant **IDR**:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.
licenca br. 352 I04 224

09. GRAFIČKI PRILOZI

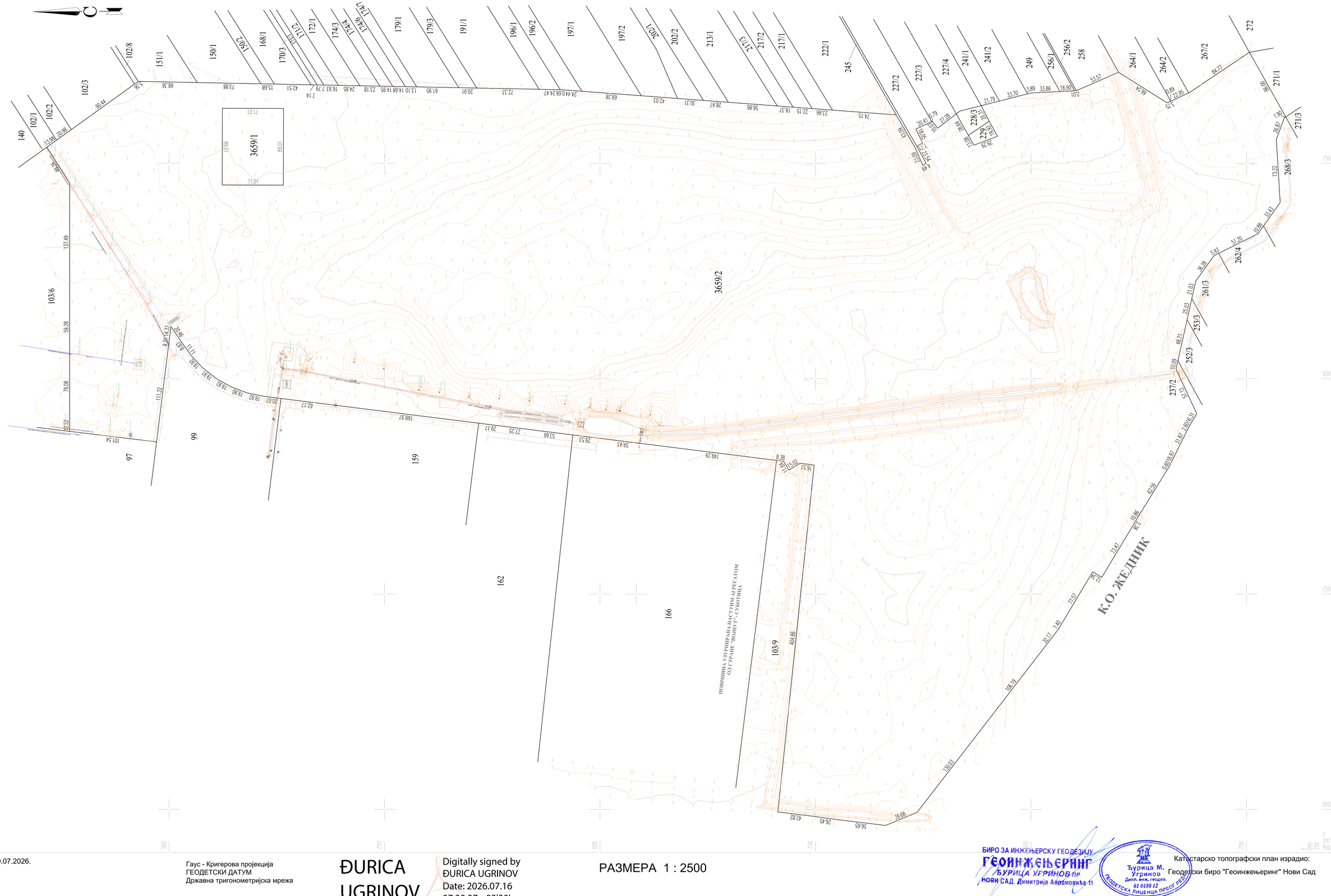
0.9	Grafička dokumentacija	
0.9.0	Katastarsko topografski plan	R.1:2500
0.9.1	Situacija	R.1:2500
0.9.2	Dispozicija sa osnovom prizemlja	R.1:250
0.9.3	Dispozicija sa osnovom krova	R.1:250

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА СУБОТИЦА
К.О. БИКОВО

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: Потес Верушић
Парцела бр. 3659/1, 3659/2

ТД бр.73-6/26
Датум: 10.07.2026.



10.07.2026.

Гаус - Кригерова пројекција
ГЕОДЕТСКИ ДАТУМ
Државна тригонометријска мрежа

ĐURICA UGRINOV

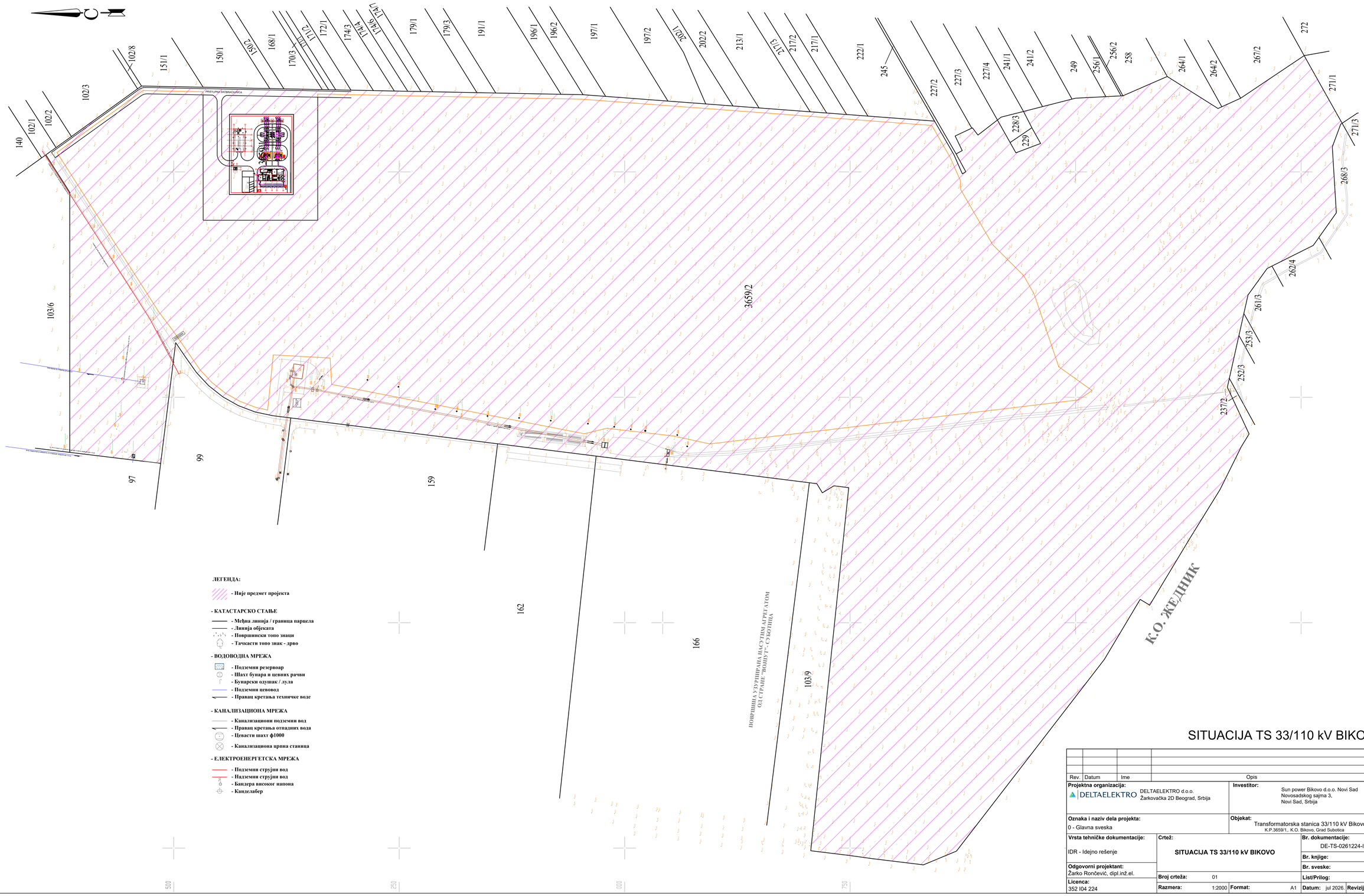
Digitally signed by ĐURICA UGRINOV
Date: 2026.07.16 07:30:37 +02'00'

РАЗМЕРА 1 : 2500

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРСКУ ГЕОДЕЗИЈУ
ГЕОИНЖЕЊЕРИНГ
ЂУРИЦА УГРИНОВ пр
НОВИ САД, Димитрија Аврамовића 11

Ђурица М. Угринов
Дипл. инж. геодез.
01 0180 12
ГЕОДЕТСКА ЛИЦЕНЦА ПРВОГ РЕДА

Катастарско топографски план израдио:
Геодетски биро "Геоинжењеринг" Нови Сад



ЛЕГЕНДА:

- Није предмет пројекта

- КАТАСТАРСКО СТАЊЕ

- Међна линија / граница парцела
- Линија објеката
- Површински топо знаци
- Тачкасти топо знак - дрво

- ВОДОВОДНА МРЕЖА

- Подземни резервоар
- Шахт бунара и цевних рачви
- Бунарски одушак / лула
- Подземни цевовод
- Правац кретања техничке воде

- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

- Канализациони подземни вод
- Правац кретања отпадних вода
- Цевасти шахт ф1000
- Канализациона црпна станица

- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

- Подземни струјни вод
- Надземни струјни вод
- Бандера високог напона
- Канделабер

SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
0 - Glavna sveska

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S00

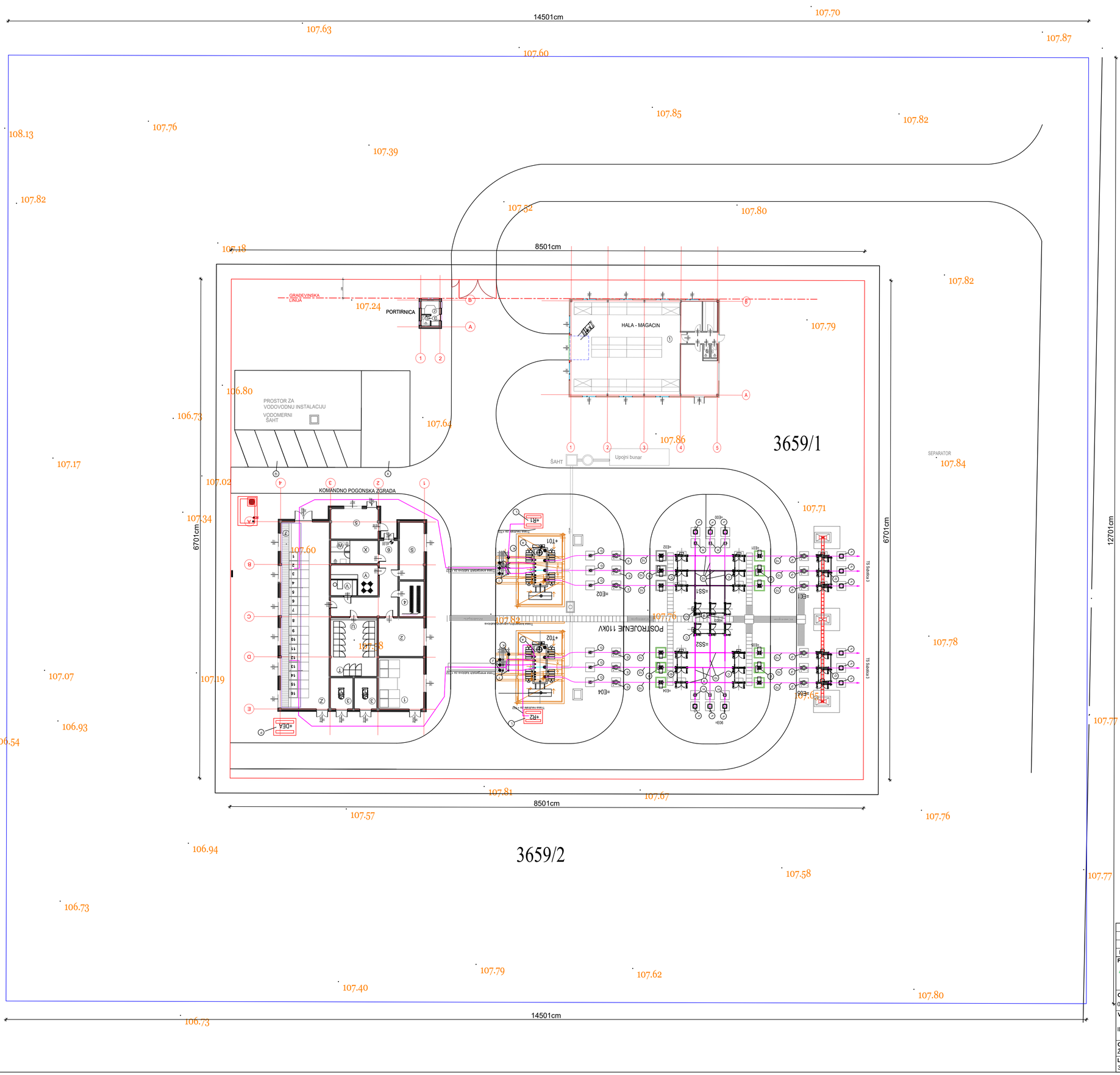
Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Broj crteža: 01

List/Prilog:

Licenca:
352 I04 224

Razmera: 1:2000 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV Ø 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
0 - Glavna sveska

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Br. knjige:

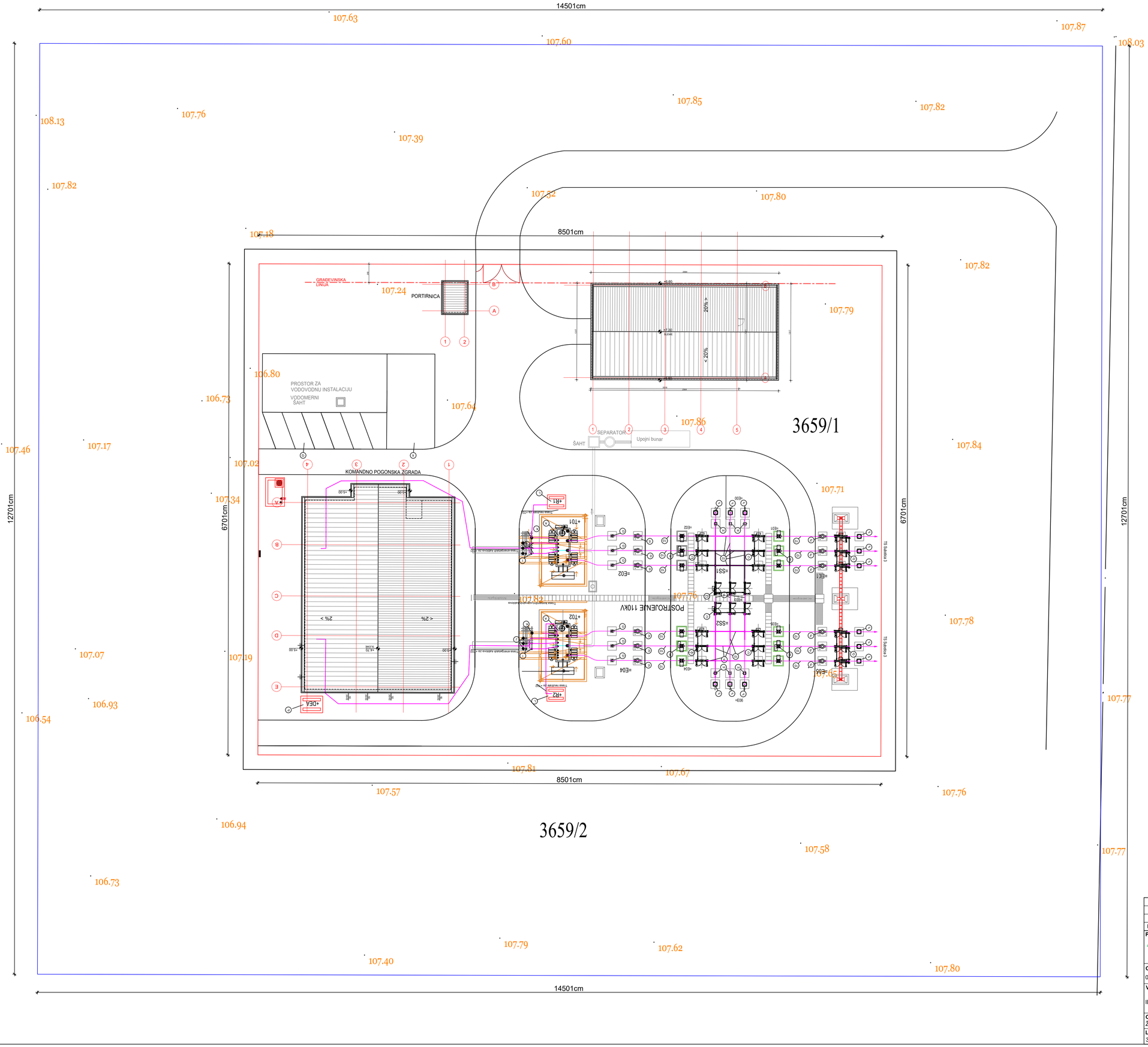
Br. sveske: S00

Licenca:
352 I04 224

Broj crteža: 02

List/Prilog:

Razmera: 1:250 **Format:** A1 **Datum:** **Revizija:**



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV ⌀ 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO
SA OSNOVOM KROVA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
0 - Glavna sveska

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM KROVA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S00

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Broj crteža: 03

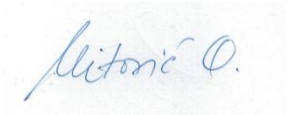
List/Prilog:

Licenca:
352 I04 224

Razmera: 1:250 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

1.1 NASLOVNA STRANA PROJEKTA ARHITEKTURE

1 – PROJEKAT ARHITEKTURE

Investitor:	**Sun Power Bikovo d.o.o.** Novosadskog sajma 3, Novi Sad
Objekat:	**Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	1 - Projekat arhitekture
Vrsta radova:	nova gradnja
Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice projektanta:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Olivera Mitović, dipl.ing.arh.
Broj licence:	300 9756 04
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S01
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

1.2 SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1.1	Naslovna strana projekta arhitekture
1.2	Sadržaj projekta
1.3	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta projekta arhitekture
1.4	Izjava odgovornog projektanta projekta arhitekture
1.5	Tekstualna dokumentacija
1.5.1	Tehnički opis objekta
1.6	Numerička dokumentacija
1.6.1	Tabelarni prikaz površina sa namenom prostorija
1.6.2	Aproksimativna planirana investiciona vrednost izgradnje novog objekta
1.1.7	Grafička dokumentacija

1.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/2025) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

O D G O V O R N I P R O J E K T A N T

za izradu 1 – Projekta arhitekture koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica** određuje se:

Olivera Mitović, dipl.ing.arh., Broj licence 300 9756 04

Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice / zastupnik:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S01
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

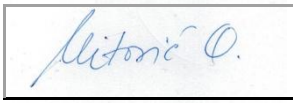
1.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 1- ARHITEKTURA

Odgovorni projektant projekta **1 – Arhitektura** koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**

Olivera Mitović, dipl.ing.arh.

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;

Odgovorni projektant **IDR**:	Olivera Mitović, dipl.ing.arh.
Broj licence:	300 9756 04
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S01
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

1.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.1 TEHNIČKI OPIS

1.5.1.1 UVOD

Idejno rešenje je urađeno prema tehnološkim podacima i podlogama koje prate zahteve projekta elektroenergetskih instalacija.

Elektroenergetski objekat – transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo se gradi u svrhu prihvata proizvedene električne energije na srednjenaponskom nivou iz buduće solarne elektrane Bikovo i transformacije na visokonaponski nivo 110 kV.

1.5.1.2 LOKACIJA

Solarna elektrana, instalisane snage oko 62.5 MW, planirana je na ukupnoj površini približno 60,6 ha na prostoru katastarske opštine Bikovo, grad Subotica u Srbiji i namenjena je proizvodnji električne energije uz pomoć solarnih panela. Nadmorska visina je oko 100m.

Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda, čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3.

Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda, čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3.

Predmet ovog projekta je izgradnja transformatorske stanice Bikovo 33/110 kV.

Lokacija za izgradnju transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo predviđena je u severnom delu Srbije, unutar KO Bikovo, parcela KP 3659/1.

Priključak je ostvaren preko postojećeg asfaltiranog puta na katastarskoj parceli KP 3659/1, KO Bikovo.

Kompleks Trafostanice 33/110 kV Bikovo sadrži:

1. plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice,
2. energetske transformatore sa transformacijom: 110/33 kV i razvodno postrojenje 110 kV,
3. komandno - pogonsku zgradu
4. halu - magacin
5. portirnicu
6. prateće objekte i sisteme (dizel agregat, saobraćajnice i drugo)

1.5.1.3 Plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice

Plato postrojenja TS projektovan je tako da se uklopi sa pristupnim putevima. Plato trafo stanice se izvodi u padu za odvodnjavanje površinskih voda. Uređenje delova parcela nezauzetih objektima je rešeno ozelenjavanjem.

Unutar trafo stanice predviđaju se transportne staze širine 3.5 m, sa minimalnim poluprečnikom krivine 9.0 m (osno), koje su namenjene za prevoz manjom dizalicom nosivosti do 5 t. Za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora predviđena je glavna saobraćajnica širine 6.0 m. Pristupni put i glavna saobraćajnica namenjena za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora, projektovana je odgovarajuće širine i odgovarajućeg poluprečnika, vodeći računa o opterećenju vučnog voza. Predvidjena su odgovarajuća mesta za parkiranje vozila, ukupno do 5 PM.

Kablovski kanali su armiranobetonski, sa montažnim armirano betonskim poklopnim pločama. Položaj i veličina kanala se određuju prema zahtevima elektroprojektanta.

Ograda oko TS predviđena je visine 2.00 m na osnom rastojanju stubova 2.50 m. Čelični stubovi ograde postavljaju se u čašice betonskih temelja MB 30. Pored ograde kompletne lokacije, postoji i ograda sa kapijom koja deli postrojenje sa komandno pogonskom zgradom od ulaznog dela koji obuhvata halu sa magacinskim prostorom i portirnicu.

Kapije su od gvozdenih cevi, sa ispunama i ostalim priborom. Pored dvokrilne kapije za prolaz vozila u TS predviđena je kapija za pešake. Ispuna je od grifovane žice u ramu. Antikorozivna zaštita je farbanje jednom osnovnom i dva puta završnom bojom.

1.5.1.4 Komandno – pogonska zgrada sa pomoćnim prostorijama

Komandno-pogonska zgrada je slobodnostojeći objekat, spratnosti P. Dimenzije spoljnog gabarita objekta su približno 28 x 20 m, ukupno BRGP oko 521,81m2.

U okviru dela spoljnog uređenja oko objekta predviđen je prilaz objektu sa internih saobraćajnica. Uređenje nezauzetog dela parcele rešeno je ozelenjavanjem.

Sastoji se iz komandnog i pogonskog dela, povezanih hodnikom. Komandni deo sadrži komandnu salu, kancelariju sa arhivom, radionicu, ostavu za zaštitnu opremu, kao i kuhinju, garderobe sa sanitarnim čvorom i tušem. Predviđena je prostorija za akubaterije, dve prostorije za kućne transformatore kao i postrojenja za sopstvenu potrošnju.

Pogonski deo smešten je u jednu prostoriju u kojoj će biti smeštene ćelije 33 kV sa kablovskom jamom, dubine 1.3 m, ispod ćelija. Iz kablovskog prostora kablovi se izvode u spoljno postrojenje. Pogonska prostorija ima dva zasebna ulaza za unos opreme. Povezana je hodnikom sa komandnim delom objekta. Čista visina svih prostorija je približno 3.80 m.

Konstruktivni sistem u objektu je skeletni armirano betonski, sa nosećim stubovima 30x30 cm i gredama d = 45 cm, međuspratna konstrukcija je AB ploča d = 20 cm. Podna ploča je betonska, armirana konstruktivno mrežastom armaturom. Međuspratna konstrukcija je

armirano betonska livena ploča, d=20cm. Svetla visina prizemlja je h=4.05m. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i trakastim temeljima različitih dimenzija.

Svi fasadni zidovi su sendvič: giter blok d=19 cm + termoizolacija od mineralne vune d=5cm + fasadna opeka d=12 cm. Svi unutrašnji pregradni zidovi su giter blok d=19 cm i opeka d=12 cm.

Krov je rešen kao neprohodan ravan dvovodni krov sa nagibima krovnih ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

Prema nameni prostorija predviđena je vrsta poda. U komandnoj sali predviđena je keramika, dok je u pogonskom delu antistatik samorazlivajući Epocon. U trafo boksovima je beton, u svim ostalim prostorijama su protivklizne keramičke pločice. U prostoriji aku-baterije keramičke pločice su kiselootporne. Pogonski deo smešten je u jednu prostoriju u kojoj će biti smeštene ćelije 33 kV sa kablovskom jamom, dubine 1.3m, ispod ćelija. Iz kablovskog prostora kablovi se izvode u spoljno postrojenje. U kablovskom kanalu koji je dubine na -1.3m se nalazi rebrasti lim na čeličnoj podkonstrukciji. Svi podovi su na tlu, postavljeni preko cementne košuljice d = 4 cm. Slojevi ispod košuljice su: armirano betonska ploča d = 15 cm, hidroizolacija, nearmirani beton d=16 cm, nasip peščanog šljunka d=15 cm.

Obrada unutrašnjih zidova je od maltera, izgletovana i bojena poludisperzivnom bojom. U toaletu su predviđene zidne keramičke pločice postavljene do visine h=2.2 m, dok su u kuhinji do visine h=1.6 m. U prostoriji za smeštaj aku-baterija su predviđene zidne kiselootporne keramičke pločice postavljene do plafona. Svi plafoni se malterišu i gletuju i boje poludisperzivnim bojama. Plafon u prostoriji aku baterija se malteriše kiselootpornom bojom, sa prethodnim gletovanjem glet masom tri puta, uz šmirglanje svakog sloja.

Svi prozori izrađeni su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma, zastakljeni dvostrukim niskoemisionim staklom 4+15+4mm. Međuprostor je ispunjen argonom. Sva spoljna i unutrašnja vrata su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma.

Vrata u trafo boksovima i postrojenju su metalna, sa rešetkama u donjoj i gornjoj zoni zbog ventilacije. Vrata na pojedinim prostorijama su protivpožarna, što će biti definisano glavnim projektom zaštite od požara.

Komandno pogonska zgrada snabdevena je elektroinstalacijama, instalacijama vodovoda i kanalizacije i instalacijama grejanja i ventilacije.

1.5.1.5 Hala sa magacinskim prostorom i pomoćnim prostorijama

Hala je slobodnostojeći objekat, spratnosti P. Čista visina magacinskog prostora je 5.55m.

U okviru dela spoljnog uređenja oko objekta predviđen je prilaz objektu sa saobraćajnicama unutar kompleksa, kao i metalna ograda koja razdvaja halu i ostali deo Transformatorskih postrojenja. Uređenje nezauzetog dela parcele koji pripada Hali, portirnici i dodatnim parking mestima, rešeno je ozelenjavanjem.

Sastoji se iz magacinskog prostora sa regalima, radionice, kancelarije, svlačionice za zaposlene i dva toaleta.

Magacinski prostor čini jednu prostoriju u kojoj će biti smešteni regali različitih dimenzija. Ima zaseban spoljni ulaz za unos opreme i povezan je hodnikom sa ostalim delom objekta. Radionica takođe ima zaseban spoljni ulaz. Čista visina magacinskog prostora je 5.55 m.

Konstrukcija hale je gabarita približno 12.60 x 25.00 m. BRGP iznosi oko 337,68 m2. Podužni raster je 6.25 m, sa četiri polja. Poprečni raster je 12.60 m. Konstruktivni sistem u objektu predviđen je kao ramovski sa čeličnim stubovima, rožnjačama i gornjim i donjim pojasnim štapovima od hladno oblikovanih profila. Podna ploča je armirano betonska. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i armirano betonskim veznim gredama.

Svi fasadni zidovi su alumijumski, termoizolacioni sendvič paneli. Unutrašnji pregradni zidovi su od opeke d=12 cm i gips kartonski na metalnoj potkonstrukciji d=15 cm.

Krovna konstrukcija čelična rešetka, dvovodna, formirana od kutijastih profila i rožnjača, rogova pod nagibom 20°. Krovni pokrivač je krovni aluminijumski, termoizolacioni sendvič panel sa gornjim trapezastim profilisanim profilom. Odvod vode sa krova predviđen je putem oluka i olučnih vertikala od pocinkovanog lima.

Prema nameni prostorija određena je i vrsta poda. U skladišnoj hali predviđen je samorazlivajući Epocon, a u radionici keramičke pločice. U hodniku, svlačionici i toaletima predviđen je pod od protivkliznih keramičkih pločica. U kancelariji su predviđene vinil ploče. Svi podovi su na tlu, postavljeni preko cementne košuljice d=4 cm. Slojevi ispod košuljice su: armirano betonska ploča d=15 cm, hidroizolacija, nearmirani beton d=16 cm, nasip peščanog šljunka d = 15 cm. Na delu grejanog dela objekta, ispod cementne košuljice postavlja se PVC folija i termoizolacija – Penopleks debljine 4.0 cm.

Obrada unutrašnjih pregradnih zidova je od maltera, izgletovana i bojena poludisperzivnom bojom. U toaletu predviđene su zidne keramičke pločice postavljene do visine h = 2.2 m. Sve prostorije, osim magacina, imaju spuštene plafone – gips karton ploče.

Svi prozori izrađeni su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma, zastakljeni dvostrukim niskoemisionim staklom 4+15+4 mm. Međuprostor je ispunjen argonom. Sva spoljna i unutrašnja vrata su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma.

Zgrada hale snabdevena je elektroinstalacijama, instalacijama vodovoda i kanalizacije i instalacijama grejanja i ventilacije.

1.5.1.6 Portirnica

Portirnica je prizemni slobodnostojeći objekat. Objekat je dimenzija približno 3.04m x 4.04m, ukupno BRGP oko 12.28m. Predviđena čista visina prostorija je 2.70 m. Sastoji se iz sobe za stražara, toaleta i plakarske ostave u ulaznom prostoru.

U okviru dela spoljnog uređenja oko objekta predviđen je prilaz objektu sa saobraćajnicama unutar kompleksa.

Konstrukcija portirnice je masivan sistem gradnje sa zidovima od giter bloka 19 cm. Podna ploča je betonska, armirana konstruktivno mrežastom armaturom. Objekat je fundiran na armirano betonskim trakastim temeljima dimenzija 50x40cm ispod fasadnih zidova. Preko zidova ide Demit fasada - termika 12 cm, završno sitnozrni bavalit.

Krov je rešen kao neprohodan ravan jednovodnii krov sa nagibom krovne ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

U svim prostorijama je previđen je pod od protivkliznih keramičkih pločica. Svi podovi su na tlu, postavljeni preko cementne košuljice d=6 cm.

Obrada unutrašnjih pregradnih zidova je od maltera, izgletovana i bojena poludisperzivnom bojom. U toaletu predviđene su zidne keramičke pločice postavljene do visine h=2.2m. Plafoni su malterisani, gletovani i bojeni poludisperzivnom bojom.

Svi prozori izrađeni su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma, zastakljeni dvostrukim niskoemisionim staklom 4+15+4 mm. Međuprostor je ispunjen argonom. Sva spoljna i unutrašnja vrata su od aluminijumskih profila, eloksiranih u prirodnoj boji aluminijuma.

Objekat je snabdeven elektroinstalacijama, grejanjem i instalacijama vodovoda i kanalizacije.

1.5.1.7 Vodovod i kanalizacija

Na predmetnoj lokaciji trenutno ne postoji javna vodovodna i kanalizaciona mreža.

Projektovano rešenje hidrotehničkih instalacija se sastoji od sledećih instalacija:

1. sanitarna vodovodna mreža
2. hidrantska mreža
3. fekalna kanalizaciona mreža
4. mreža zauljene kanalizacije koja odvodi vodu prikupljenu sa nepropusnih kada ispod transformatora
5. atmosferska kanalizaciona mreža

1.5.1.7.1 Sanitarna vodovodna mreža

Za potrebe snabdevanja objekata trafo stanice vodom planirana je spoljašnja i unutrašnja vodovodna mreža.

Predviđa se priključak na javnu vodovodnu mrežu. Ukoliko ne bude omogućen priključak od strane nadležnog komunalnog preduzeća, snabdevanje vodom će se rešiti putem rezervoara. Potrebe za pitkom sanitarnom vodom su 1 l/s. Unutar granice parcele predviđen je šaht sa vodomerom za kontrolu potrošnje sanitarne vode.

1.5.1.7.2 Hidrantska mreža

Za potrebe zaštite objekta od požara, predviđena je unutrašnja i spoljašnja hidrantska mreža.

S obzirom na postojeće stanje i ako javna vodovodna mreža nije u mogućnosti da obezbedi dovoljnu količinu vode za potrebe gašenja od požara koja iznosi oko 10 l/s, potrebna količina vode se obezbeđuje iz ukopanog rezervoara zapremine 80 m3 i pumpne stanice. Rezervoar za hidrantsku mrežu će po potrebi da se dopunjava vodom iz javne vodovodne mreže ili iz kamiona cisterni.

Oko objekata je predviđena prstenasta hidrantska mreža. Na spoljašnjoj hidrantskoj mreži su predviđeni nadzemni hidranti sa ormarima sa svom pripadajućom opremom. U objektima su predviđeni unutrašnji hidranti u ormarićima, sa ventilima na koti 1.5 m iznad kote poda objekta.

1.5.1.7.3 Fekalna kanalizaciona mreža

Ne predviđa se priključak na fekalnu kanalizaciju. Cevovodima fekalne kanalizacije, fekalna otpadna voda se sprovodi do nepropusne septičke jame iz koje će se po potrebi vršiti pražnjenje septičke jame.

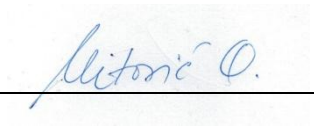
1.5.1.7.4 Mreža zauljene kanalizacije

U okviru trafostanice su predviđena dva transformatora ispod kojih su predviđene kade koje u slučaju havarije treba da prikupe ulje od transformatora, što će biti isprojektovano u skladu sa uslovima nadleznih imaoca javnih ovlašćenja. Po potrebi će se vršiti pražnjenje iz sabirne jame na lokaciju koju odredi nadležno komunalno preduzeće.

1.5.1.7.5 Atmosferska kanalizaciona mreža

U blizini trafo stanice ne postoji javna mreža atmosferske kanalizacije. U okviru trafo stanice je projektnim rešenjem predviđena mreža atmosferske kanalizacije koja prikuplja atmosfersku vodu.

Odgovorni projektant IDR
projekta arhitekture:



1.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.6.1 TABELARNI PRIKAZ POVRŠINA

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA - TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE				
BR	**NAZIV PROSTORIJE**	**P (m2)**	**O (m)**	**POD**
S	KOMANDNA SOBA	25.47	22.27	ker.pločice
T	TK PROSTORIJA	16.24	17.69	ker.pločice
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE	32.75	22.98	ker.pločice
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM	7.39	11.24	ker.pločice
W	SANITARNI ČVOR SA TUŠ KABINOM	7.96	11.34	ker.pločice
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE	11.73	13.77	ker.pločice
Y	KUHINJA	18.06	20.94	ker.pločice
Z	33 Kv POSTROJENJE TS	163.12	63.83	epokon samoliv
1	EDS POSTROJENJE ZA SPOSTVENU POTROŠNJU	41.80	25.92	beton
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS	31.37	22.48	epokon samoliv
3a	TRAFO BOKS ZA KT	12.60	14.38	beton
3b	TRAFO BOKS ZA KT	12.59	14.38	beton
4	PROSTORIJA AKU BATERIJE	15.72	16.13	kiselootporne k.p.
5	SALA ZA SASTANKE	25.76	21.28	ker.pločice
6	HODNIK	42.41	38.70	ker.pločice
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE	deo prost.Z		epokon samoliv
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**464.97**	**m2**	

UKUPNO BRGP PRIZEMLJA	**521.81**	**m2**	

HALA - TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE				
BR	**NAZIV PROSTORIJE**	**P (m2)**	**O (m)**	**POD**
1	MAGACIN	244.92	65.76	epokon samoliv
2	HODNIK	7.95	13.60	ker.pločice
3	KANCELARIJA	14.30	15.15	ker.pločice
4	GARDEROBA	9.83	12.91	ker.pločice
5	RADIONICA	39.41	27.30	ker.pločice
6	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
7	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**319.91 m2**		

UKUPNO BRGP PRIZEMLJA	**337.68 m2**	

PORTIRNICA - TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE				
BR	**NAZIV PROSTORIJE**	**P (m2)**	**O (m)**	**POD**
1	ULAZ	1.76	5.40	ker.pločice
2	PORTIR	4.32	8.40	ker.pločice
3	TOALET	1.80	5.40	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**7.88 m2**		

UKUPNO BRGP PRIZEMLJA	**12.28 m2**	

1.6.2 APROKSIMATIVNA PLANIRANA INVESTICIONA VREDNOST IZGRADNJE NOVOG OBJEKTA

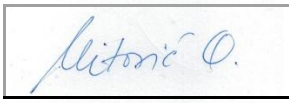
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica

Investitor: **Sun Power Bikovo d.o.o.**
Novosadskog sajma 3, Novi Sad

U vrednost objekta uračunati su:

- građevinski i građevinsko zanatski radovi
- hidrotehničke instalacije
- elektroenergetske instalacije
- telekomunikacione instalacije

VREDNOST RADOVA (RSD)	
Komandno pogonska zgrada:	**646.000.000,00 RSD**
Hala sa magacinskim prostorom:	**313.000.000,00 RSD**
Portirnica:	**11.940.000,00 RSD**
UKUPNO:	**970.940.000,00 RSD**

Odgovorni projektant IDR:	Olivera Mitović, dipl.ing.arh.
Broj licence:	300 9756 04
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S01
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

1.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

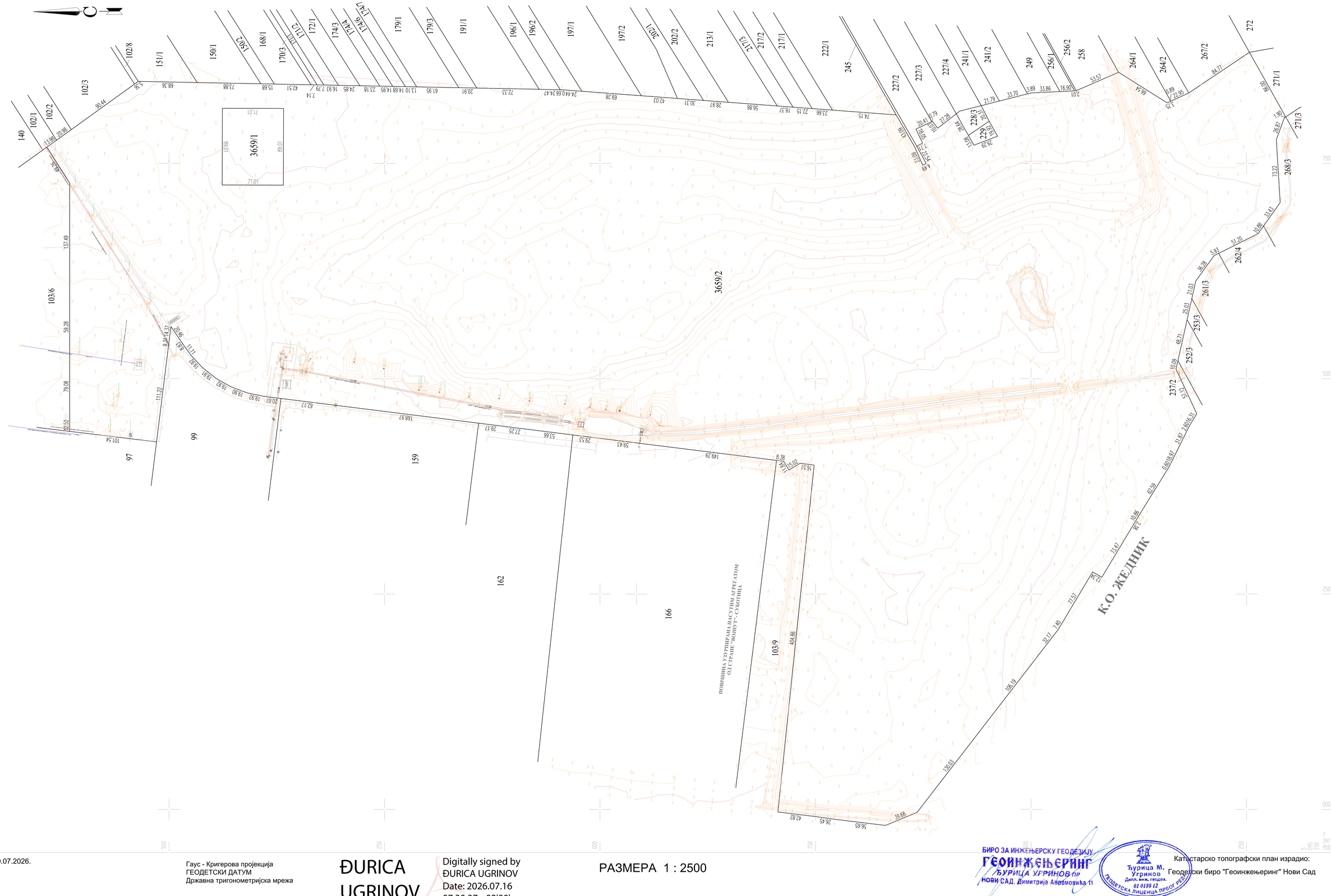
1.7	Grafička dokumentacija	
1.7.0	Katastarsko topografski plan	R.1:2500
1.7.1	Situacija	R.1:2500
1.7.2	Dispozicija sa osnovom prizemlja	R.1:250
1.7.3	Dispozicija sa osnovom krova	R.1:250
	KOMANDNO POGONSKA ZGRADA	
1.7.4	Osnova temelja – komandno pogonska zgrada	R.1:100
1.7.5	Osnova prizemlja – komandno pogonska zgrada	R.1:100
1.7.6	Osnova krova – komandno pogonska zgrada	R.1:100
1.7.7	Poprečni presek 1-1 – komandno pogonska zgrada	R.1:100
1.7.8	Južna i zapadna fasada – komandno pogonska zgrada	R.1:100
1.7.9	Severna i istočna fasada – komandno pogonska zgrada	R.1:100
	HALA - MAGACIN	
1.7.10	Osnova temelja – hala magacin	R.1:100
1.7.11	Osnova prizemlja – hala magacin	R.1:100
1.7.12	Osnova krova – hala magacin	R.1:100
1.7.13	Poprečni presek 1-1 – hala magacin	R.1:100
1.7.14	Zapadna i severna fasada – hala magacin	R.1:100
1.7.15	Istočna i južna fasada – hala magacin	R.1:100
	PORTIRNICA	
1.7.16	Osnova temelja, osnova prizemlja, osnova krova, presek i fasade	R.1:100

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА СУБОТИЦА
К.О. БИКОВО

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: Потес Верушић
Парцела бр. 3659/1, 3659/2

ТД бр.73-6/26
Датум: 10.07.2026.



10.07.2026.

Гаус - Кригерова пројекција
ГЕОДЕТСКИ ДАТУМ
Државна тригонометријска мрежа

ĐURICA UGRINOV

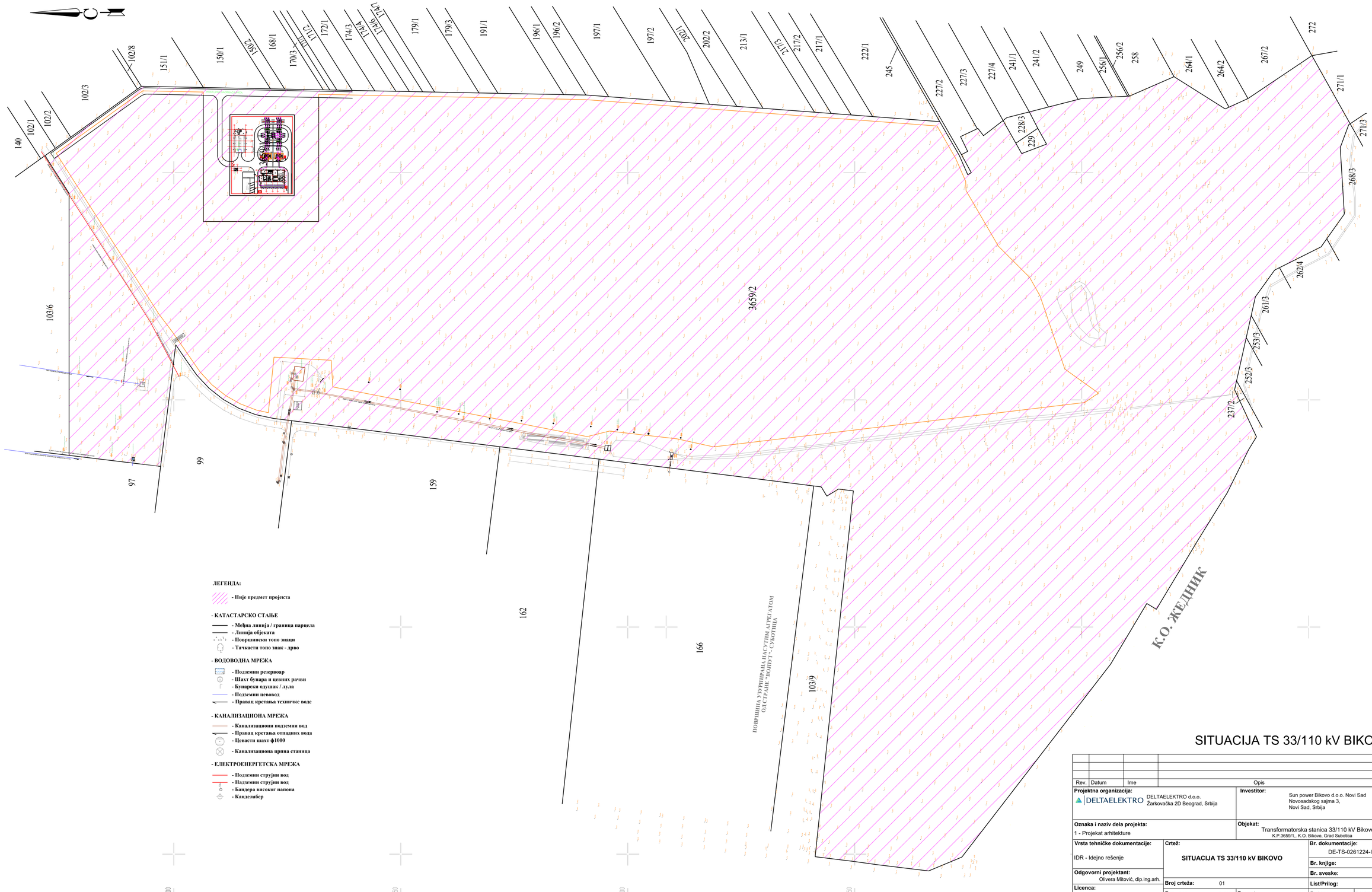
Digitally signed by ĐURICA UGRINOV
Date: 2026.07.16 07:30:37 +02'00'

РАЗМЕРА 1 : 2500

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРСКУ ГЕОДЕЗИЈУ
ГЕОИНЖЕЊЕРИНГ
ЂУРИЦА УГРИНОВ пр
НОВИ САД, Димитрија Аврамовића 11

Ђурица М. Угринов
Дипл. инж. геодез.
01 0180 12
ГЕОДЕТСКА ЛИЦЕНЦА ПРВОГ РЕДА

Катастарско топографски план израдио:
Геодетски биро "Геоинжењеринг" Нови Сад



ЛЕГЕНДА:

- Није предмет пројекта

- КАТАСТАРСКО СТАЊЕ

- Међна линија / граница парцела
- Линија објеката
- Површински топо знаци
- Тачкасти топо знак - дрво

- ВОДОВОДНА МРЕЖА

- Подземни резервоар
- Шахт бунара и цевних рачви
- Бунарски одушак / лула
- Подземни цевовод
- Правац кретања техничке воде

- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

- Канализациони подземни вод
- Правац кретања отпадних вода
- Цевасти шахт ф1000
- Канализациона црпна станица

- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

- Подземни струјни вод
- Надземни струјни вод
- Бандера високог напона
- Канделабер

SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 01

List/Prilog:

Licenca:
300 9756 04

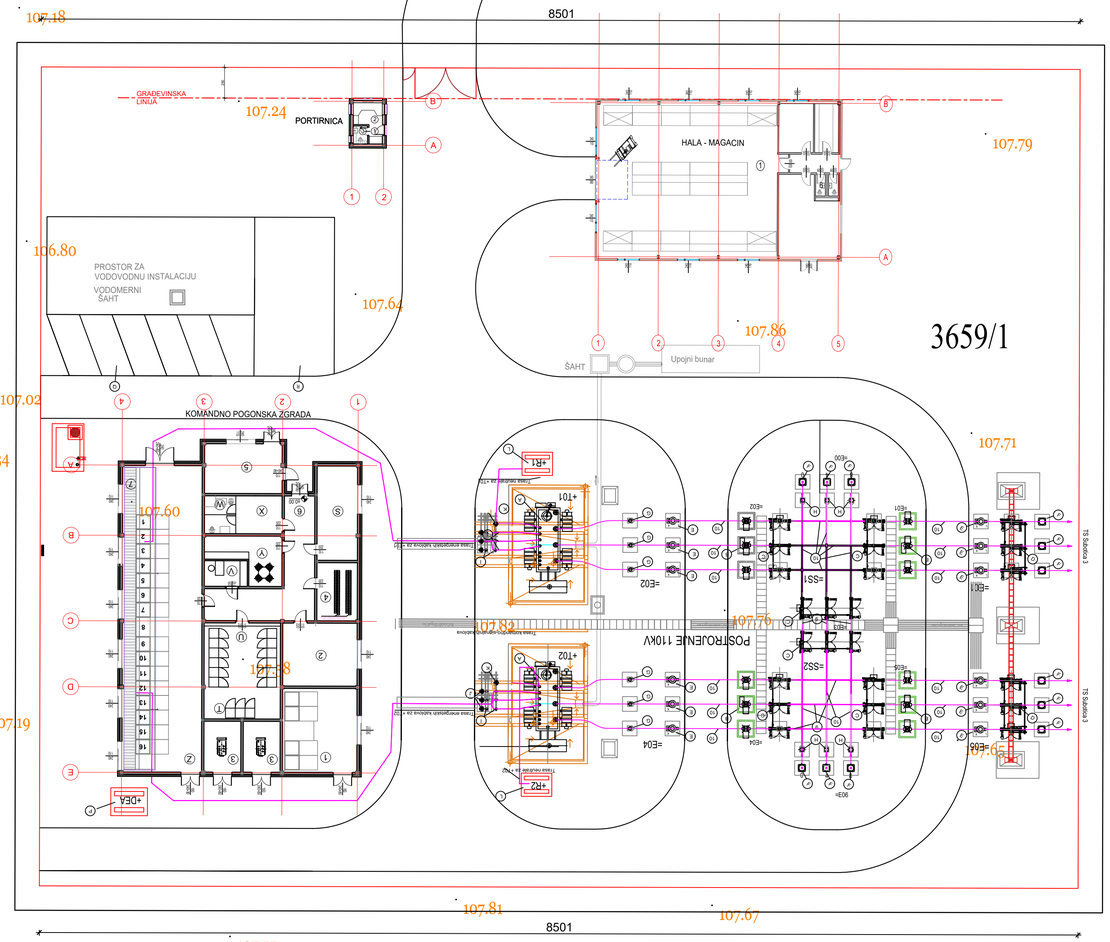
Razmera: 1:2000 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

14501cm

12701cm

8501

6701



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV fi 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 02

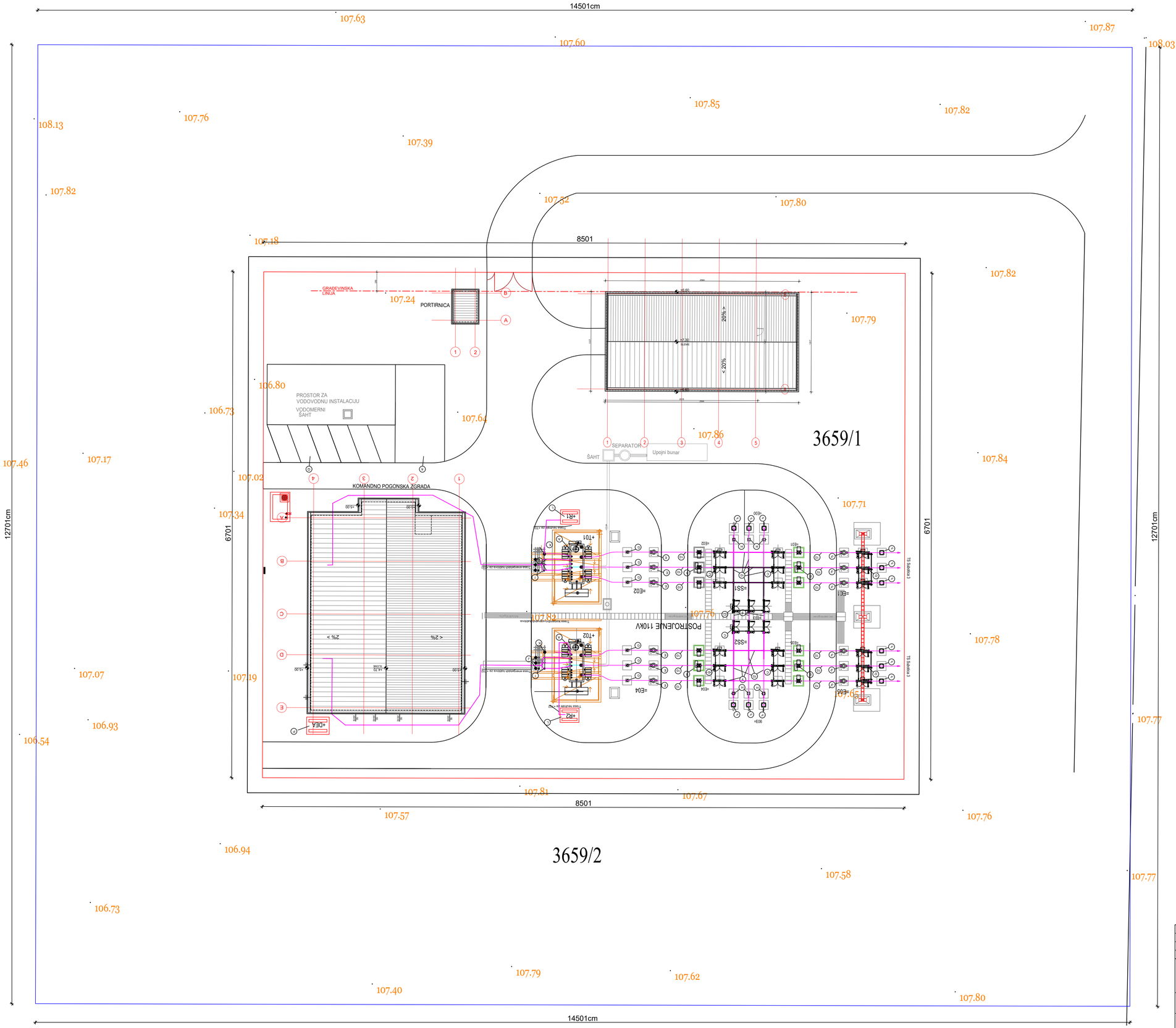
List/Prilog:

Razmera: 1:250

Format: A1

Datum:

Revizija:



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV ⌀ 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO
SA OSNOVOM KROVA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM KROVA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

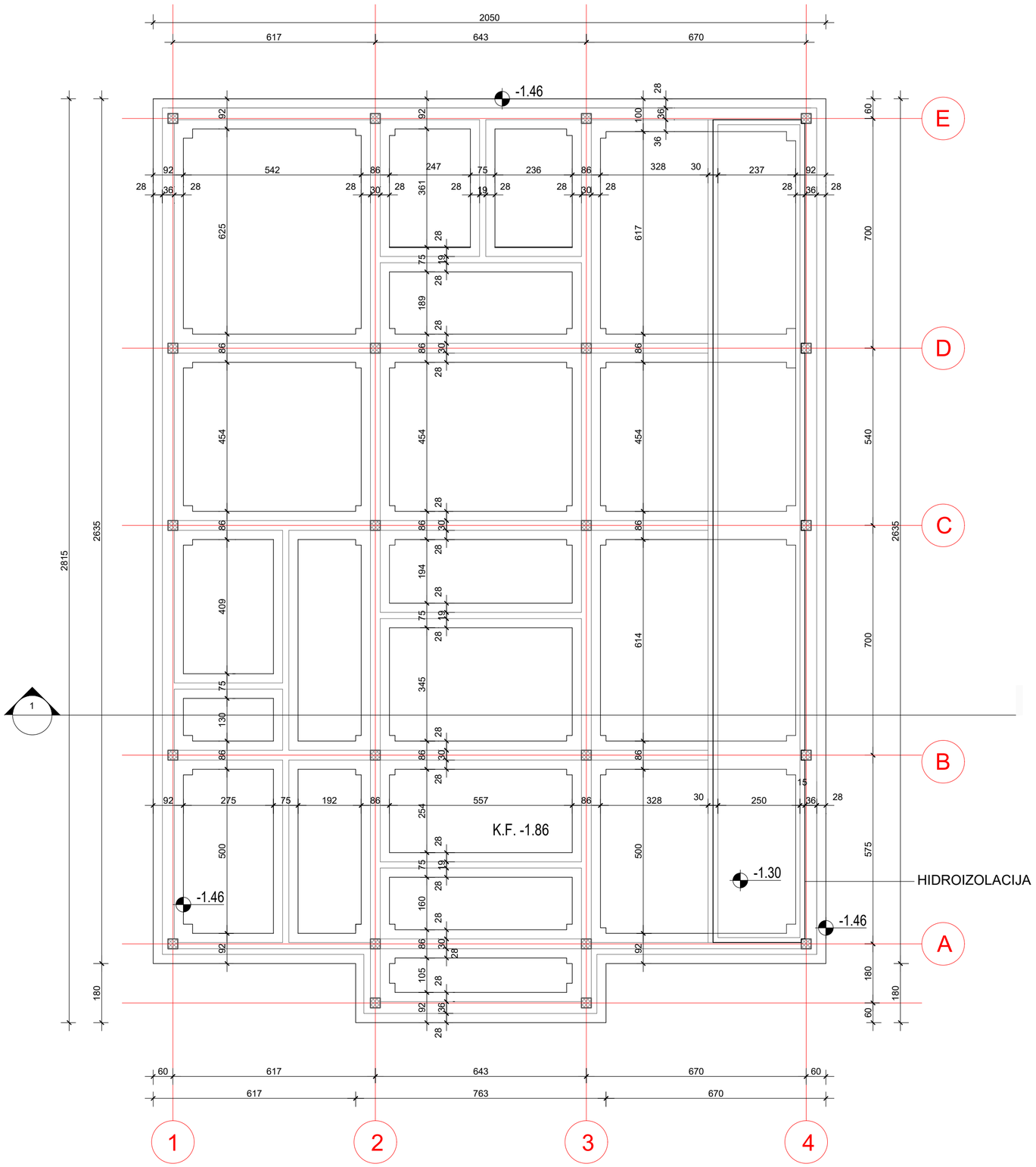
List/Prilog:

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 03

Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:250 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



OSNOVA TEMELJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 04

List/Prilog:

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

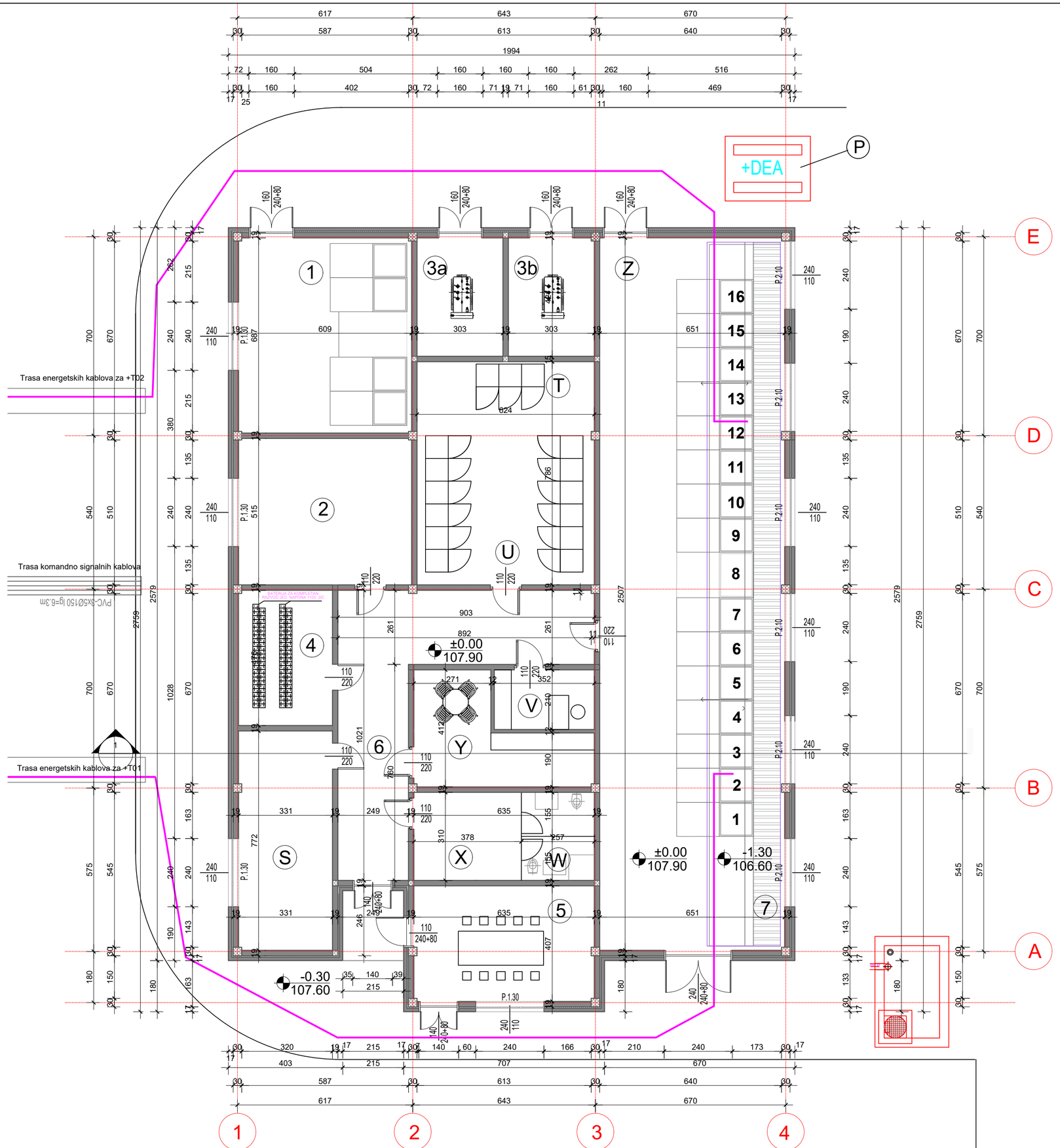


TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE

BR	NAZIV PROSTORIJE	P (m2)	O (m)	POD
S	KOMANDNA SOBA	25.47	22.27	ker.pločice
T	TK PROSTORIJA	16.24	17.69	ker.pločice
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE	32.75	22.98	ker.pločice
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM	7.39	11.24	ker.pločice
W	SANITARNI ČVOR SA TUŠ KABINOM	7.96	11.34	ker.pločice
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE	11.73	13.77	ker.pločice
Y	KUHINJA	18.06	20.94	ker.pločice
Z	33 Kv POSTROJENJE TS	163.12	63.83	epokon samoliv
1	EDS POSTROJENJE ZA SPOSTVENU POTROŠNJU	41.80	25.92	beton
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS	31.37	22.48	epokon samoliv
3a	TRAFO BOKS ZA KT	12.60	14.38	beton
3b	TRAFO BOKS ZA KT	12.59	14.38	beton
4	PROSTORIJA AKU BATERIJE	15.72	16.13	kiselootporne k.p.
5	SALA ZA SASTANKE	25.76	21.28	ker.pločice
6	HODNIK	42.41	38.70	ker.pločice
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE	deo prost.Z		epokon samoliv
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**464.97 m2**		
UKUPNO BRGP PRIZEMLJA		**521.81 m2**		

OSNOVA PRIZEMLJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA PRIZEMLJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 05

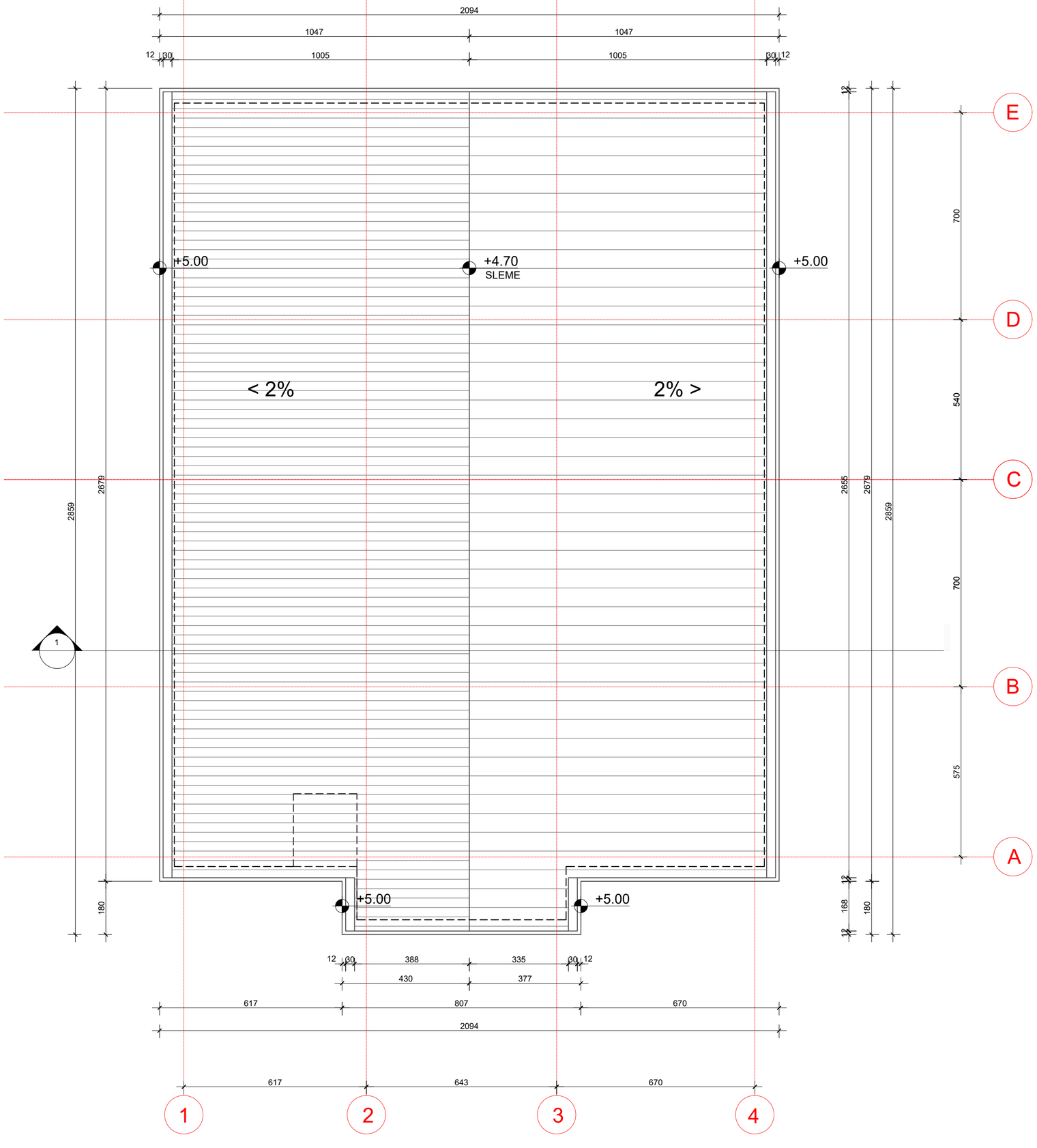
List/Prilog:

Razmera: 1:100

Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:



OSNOVA KROVA

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA KROVA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

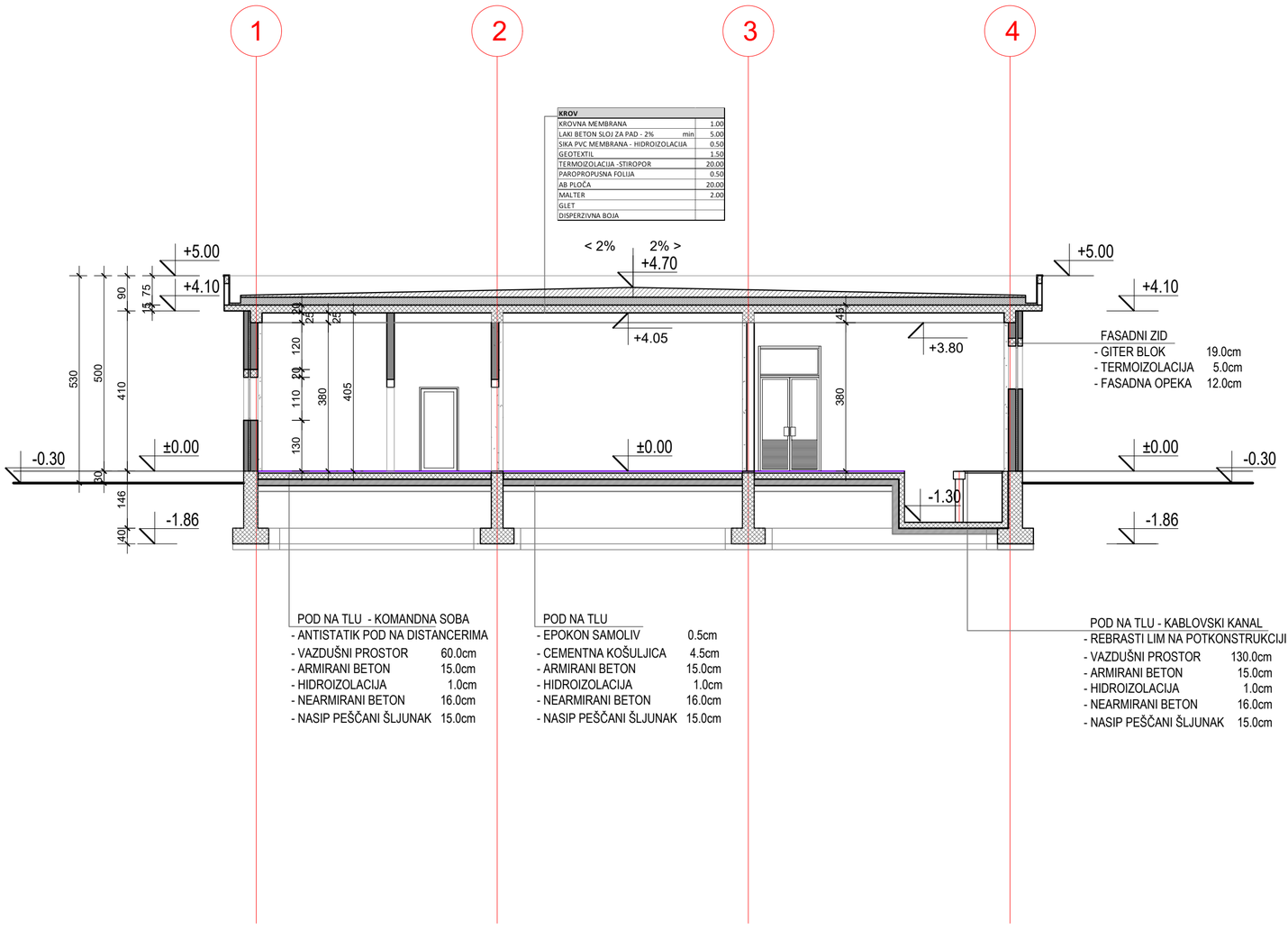
Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 06

List/Prilog:

Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



POPREČNI PRESEK 1-1

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
POPREČNI PRESEK 1-1
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 07

List/Prilog:

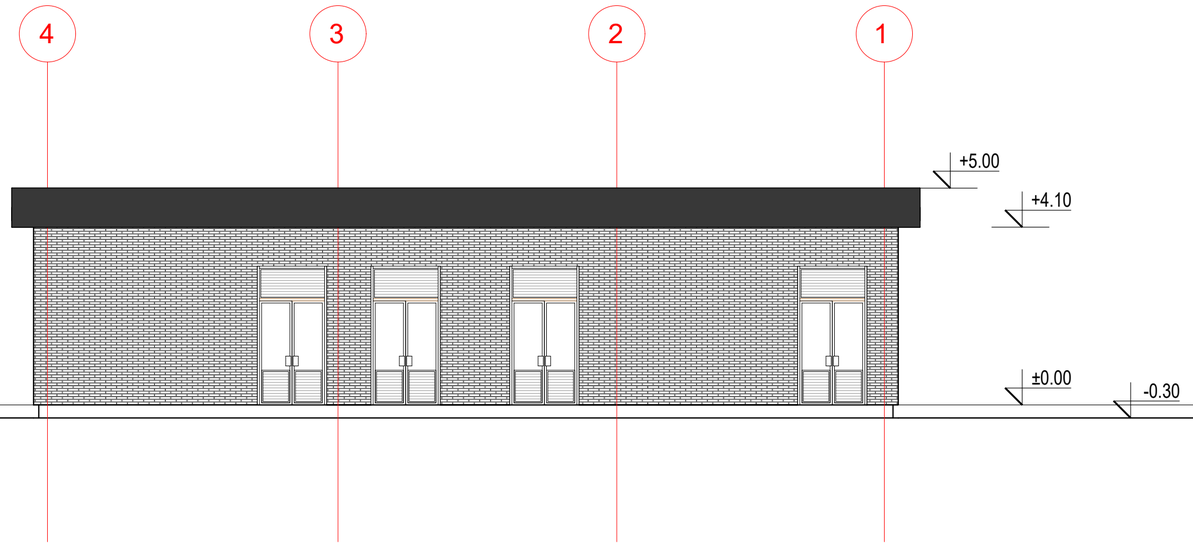
Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100

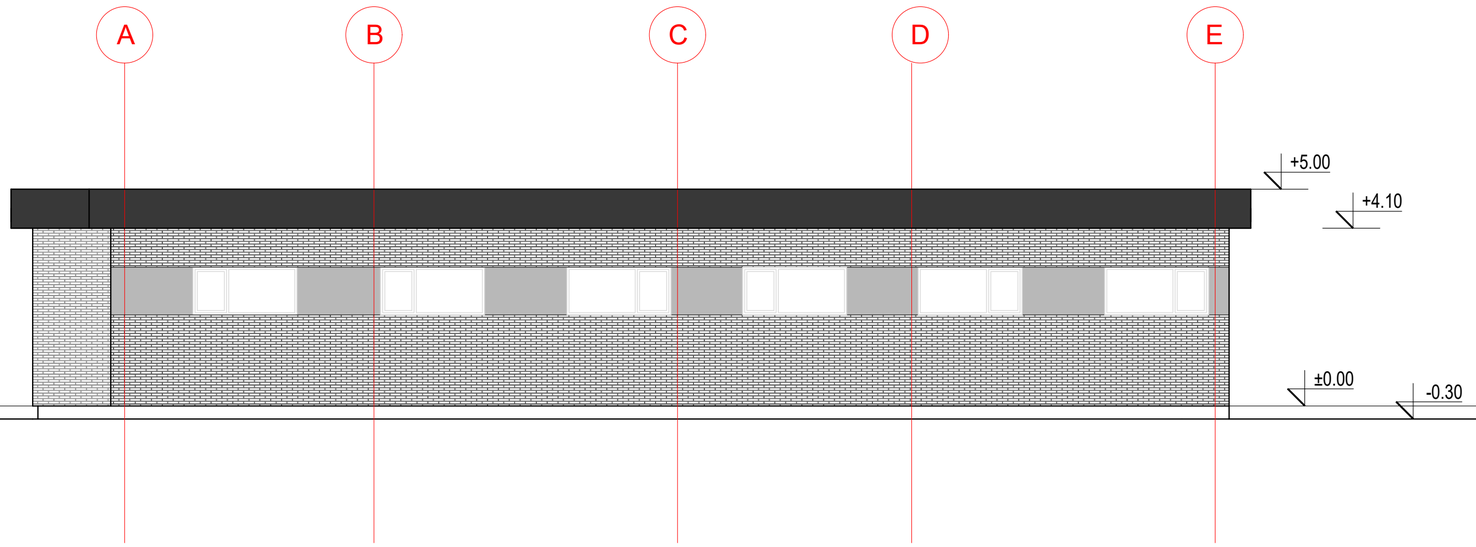
Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:



JUŽNA FASADA



ZAPADNA FASADA

JUŽNA I ZAPADNA FASADA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
JUŽNA I ZAPADNA FASADA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 08

List/Prilog:

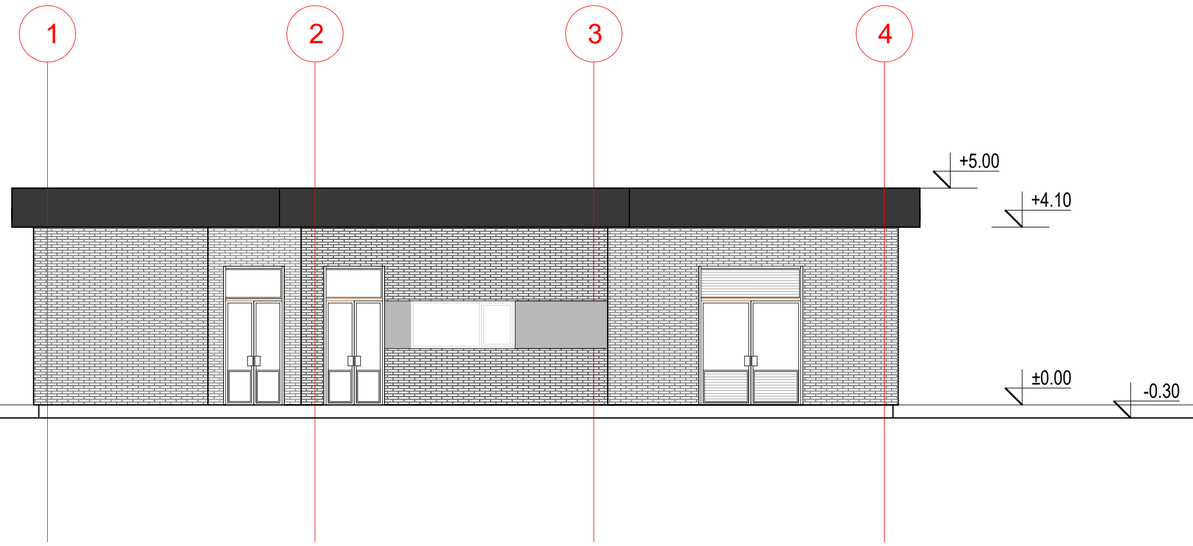
Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100

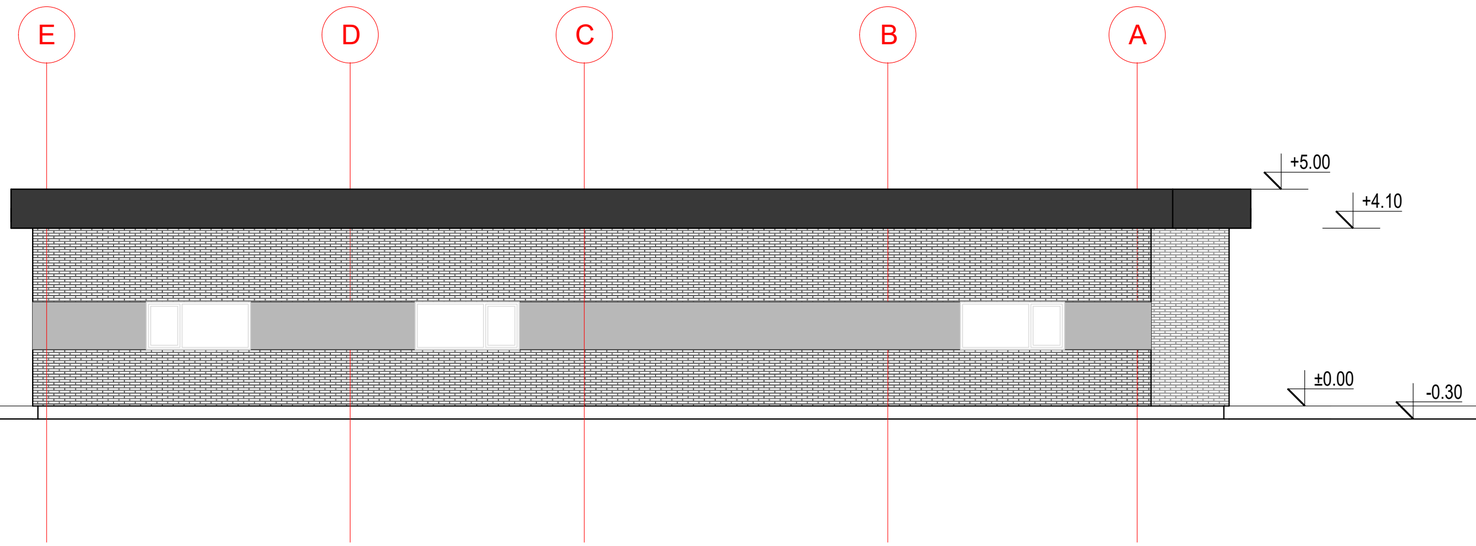
Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:



SEVERNA FASADA



ISTOČNA FASADA

SEVERNA I ISTOČNA FASADA

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SEVERNA I ISTOČNA FASADA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Br. knjige:

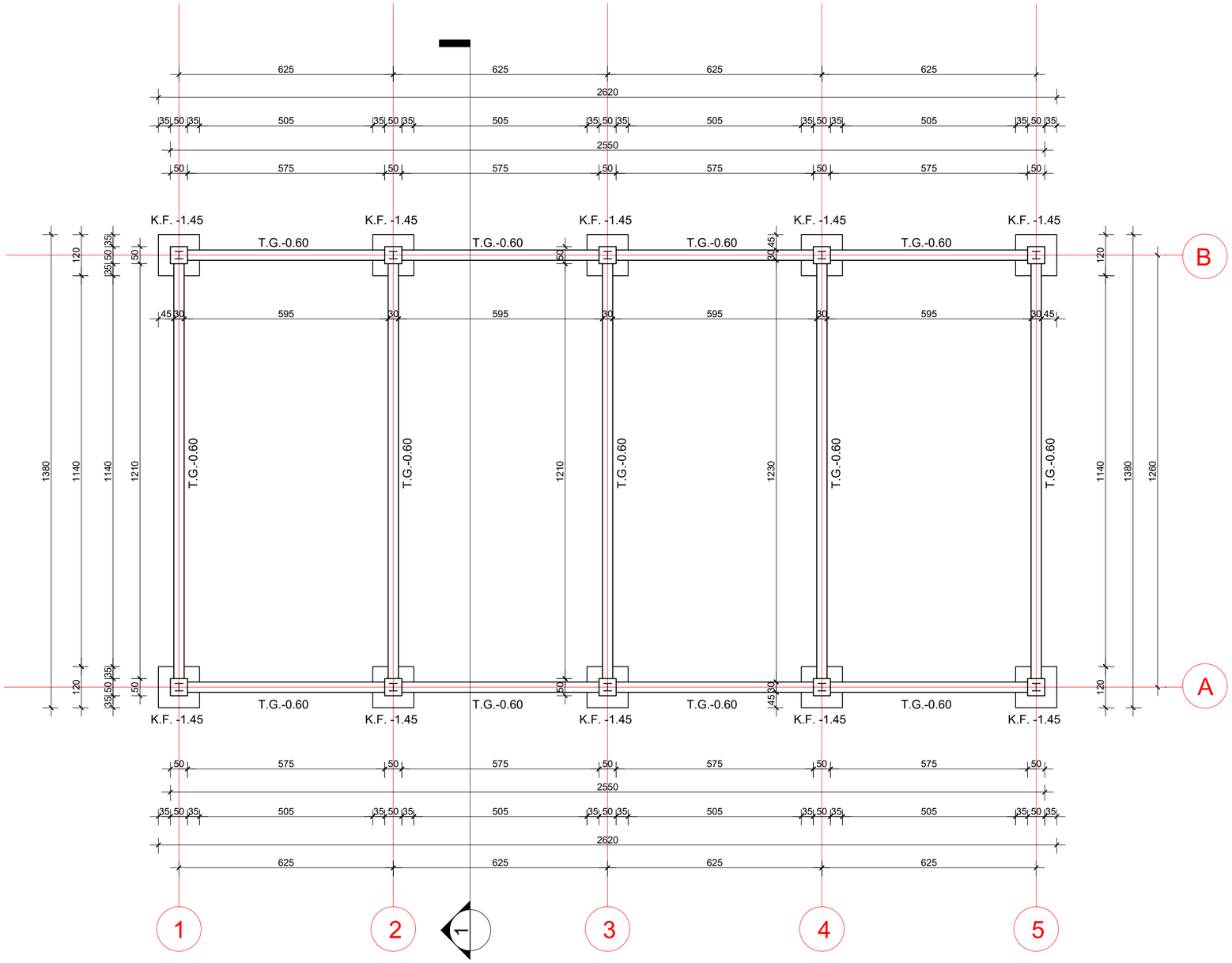
Br. sveske: S01

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 09

List/Prilog:

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



OSNOVA TEMELJA

HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 10

List/Prilog:

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

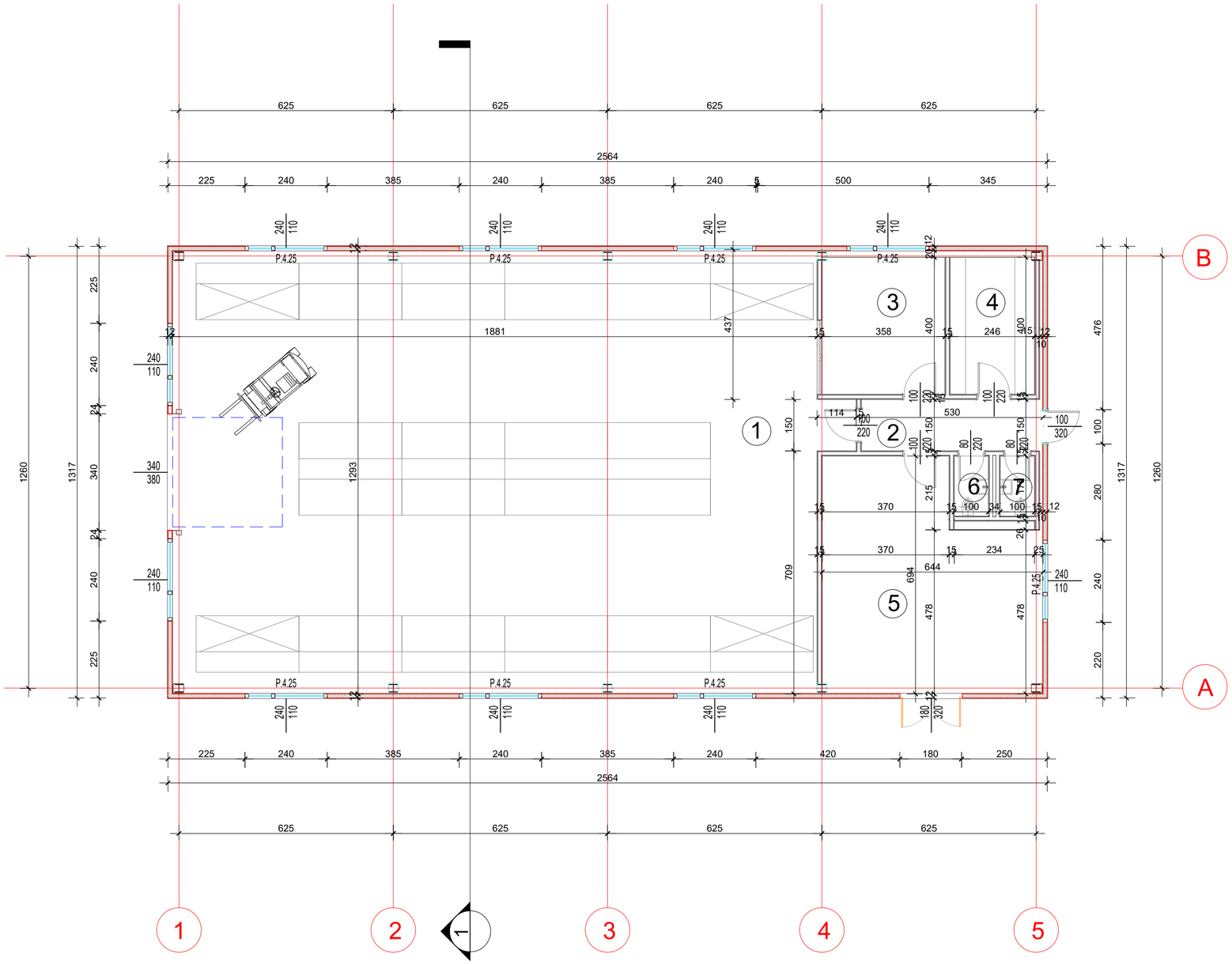


TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE

BR	NAZIV PROSTORIJE	P (m2)	O (m)	POD
1	MAGACIN	244.92	65.76	epokon samoliv
2	HODNIK	7.95	13.60	ker.pločice
3	KANCELARIJA	14.30	15.15	ker.pločice
4	GARDEROBA	9.83	12.91	ker.pločice
5	RADIONICA	39.41	27.30	ker.pločice
6	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
7	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**319.91 m2**		
UKUPNO BRGP PRIZEMLJA		**337.68 m2**		

OSNOVA PRIZEMLJA
HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA PRIZEMLJA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

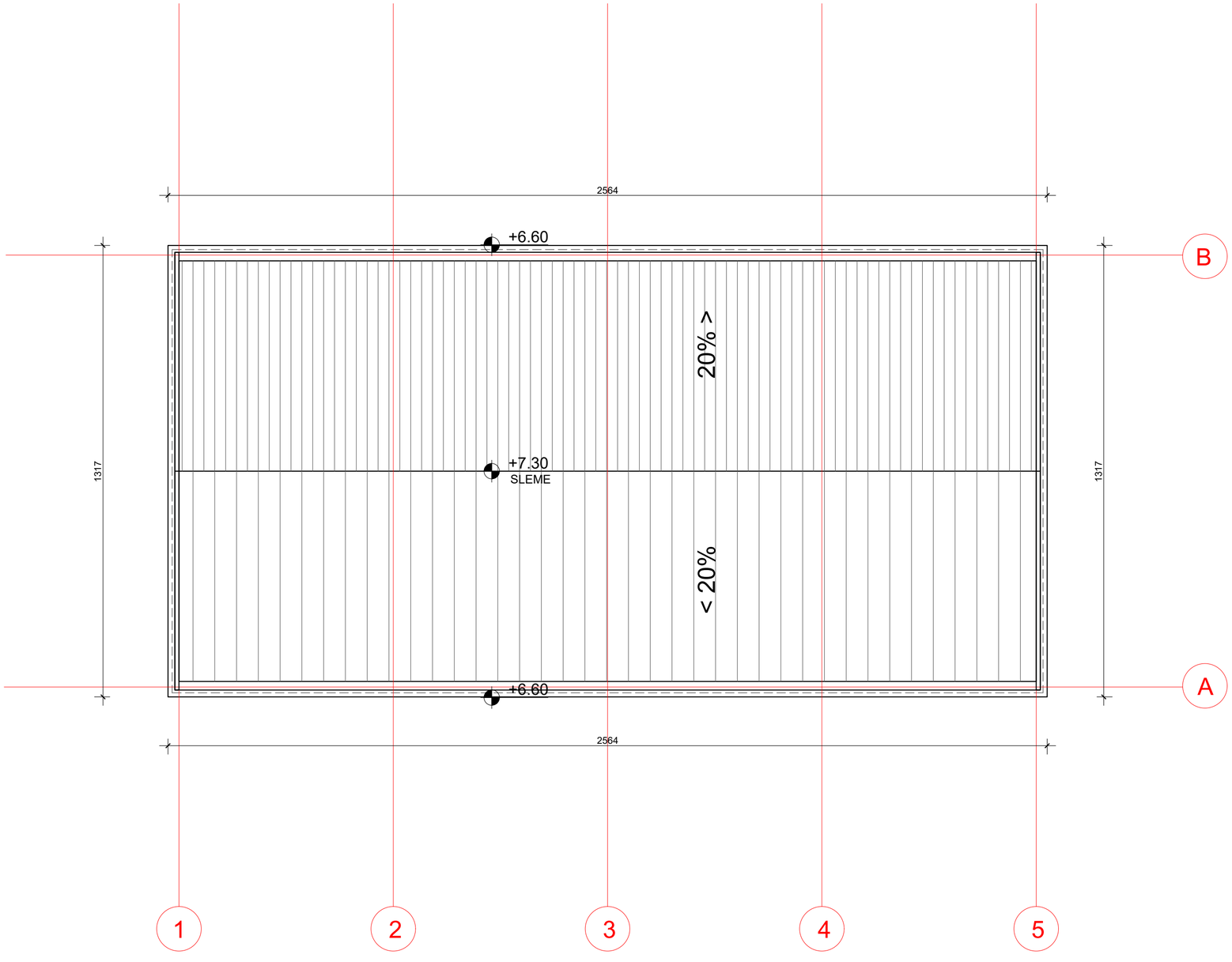
Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 11

List/Prilog:

Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



OSNOVA KROVA
HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA KROVA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Licenca:
300 9756 04

Broj crteža: 12

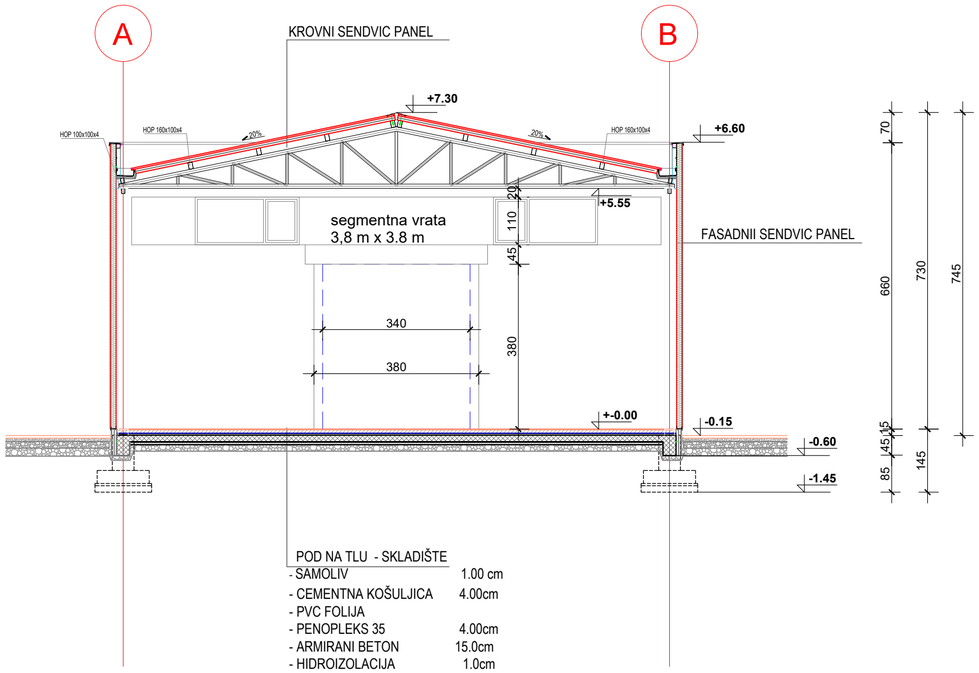
List/Prilog:

Razmera: 1:100

Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:



POD NA TLU - SKLADIŠTE

- SAMOLIV	1.00 cm
- CEMENTNA KOŠULJICA	4.00cm
- PVC FOLIJA	
- PENOPLEKS 35	4.00cm
- ARMIRANI BETON	15.0cm
- HIDROIZOLACIJA	1.0cm
- NEARMIRANI BETON	16.0cm
- NASIP PEŠČANI ŠLJUNAK	15.0cm

POPREČNI PRESEK 1-1

HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
POPREČNI PRESEK 1-1
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

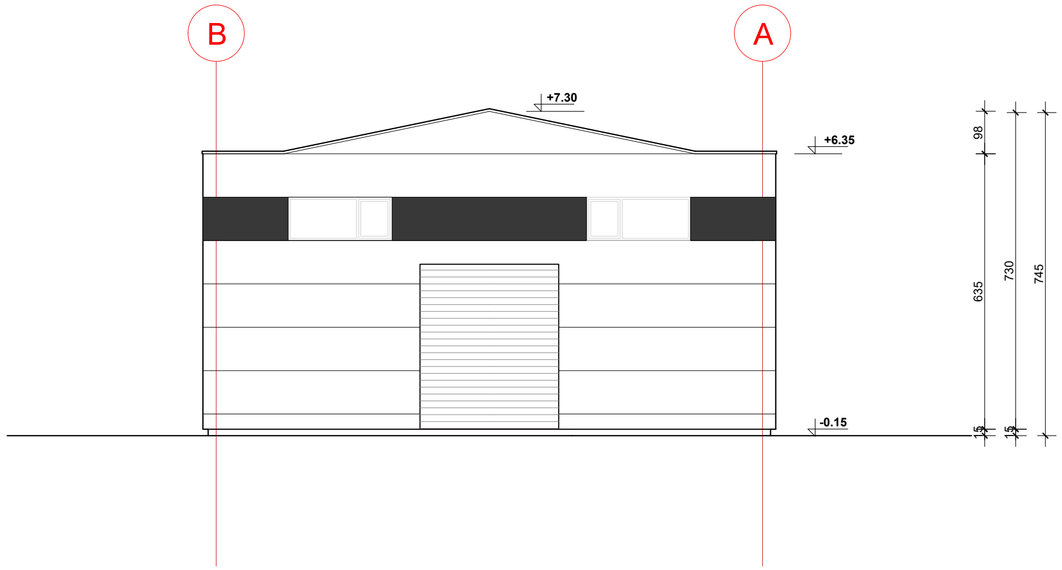
Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 13

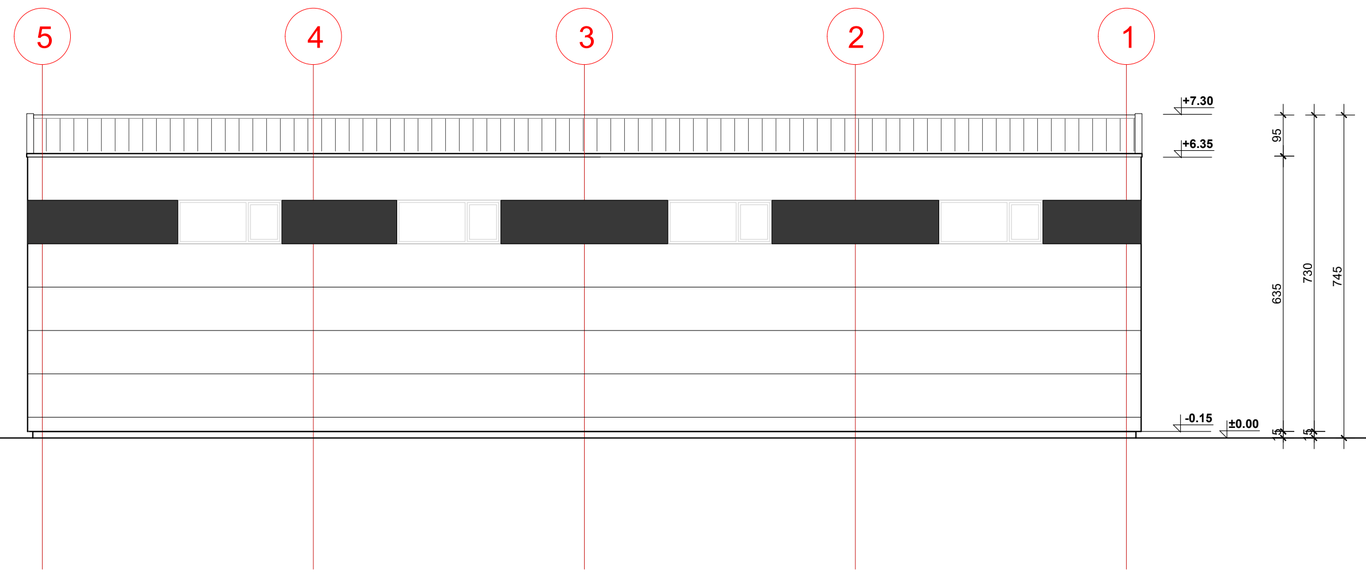
List/Prilog:

Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



ZAPADNA FASADA



SEVERNA FASADA

ZAPADNA I SEVERNA FASADA
HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
ZAPADNA I SEVERNA FASADA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Br. knjige:

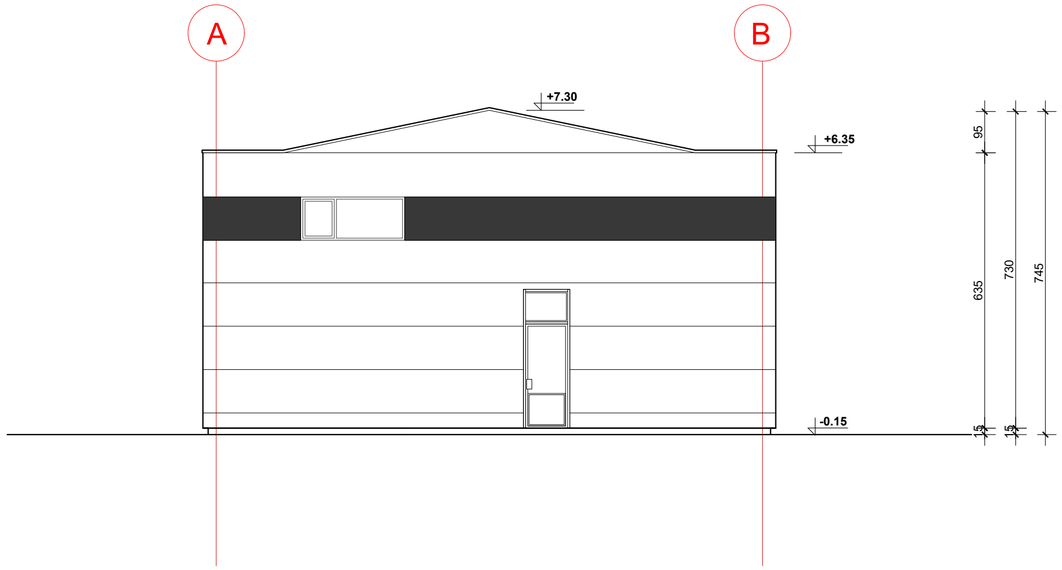
Br. sveske: S01

Licenca:
300 9756 04

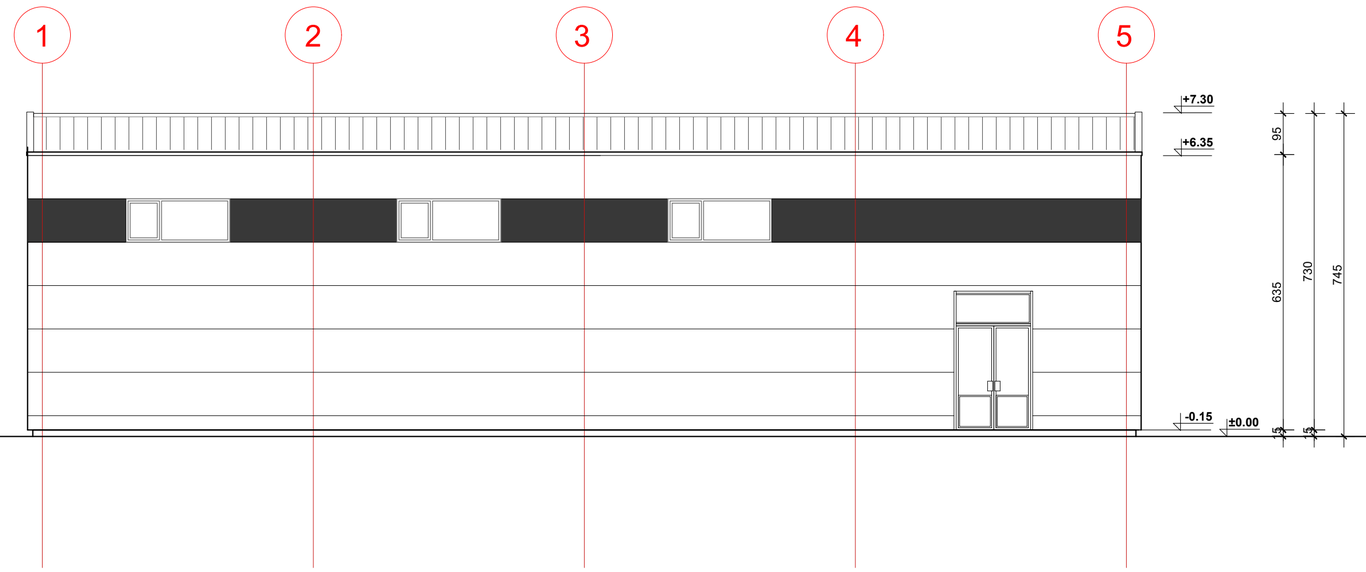
Broj crteža: 14

List/Prilog:

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



ISTOČNA FASADA



JUŽNA FASADA

ISTOČNA I JUŽNA FASADA

HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
ISTOČNA I JUŽNA FASADA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

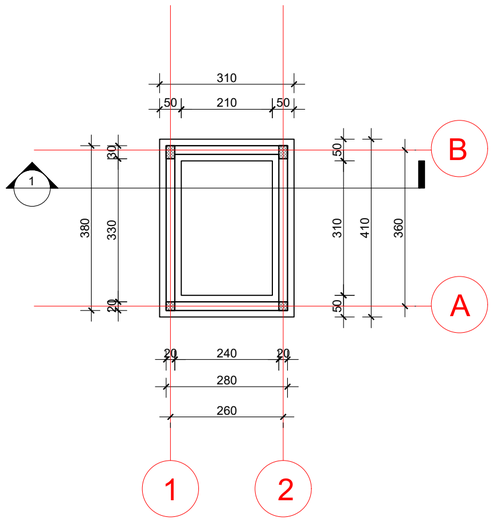
Broj crteža: 15

List/Prilog:

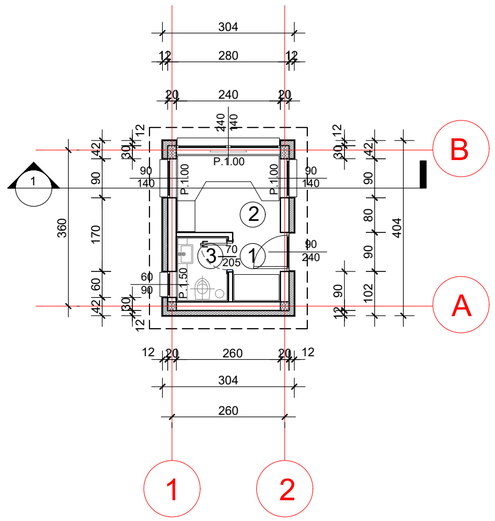
Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

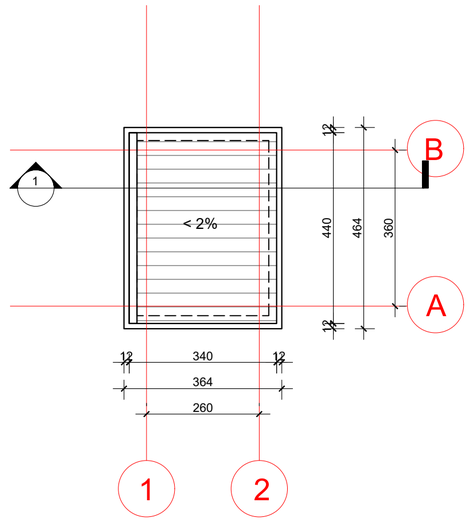
OSNOVA TEMELJA



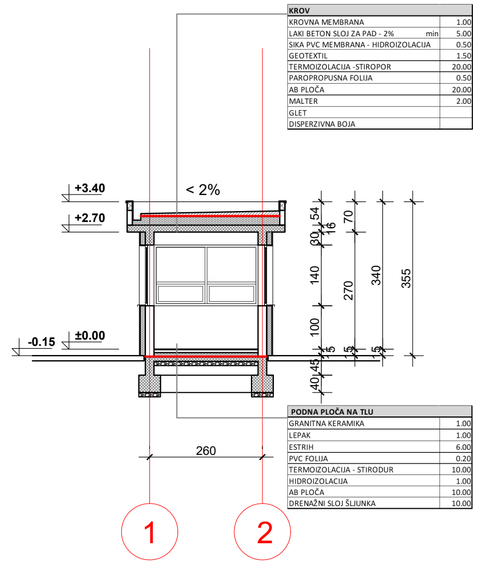
OSNOVA PRIZEMLJA



OSNOVA KROVA



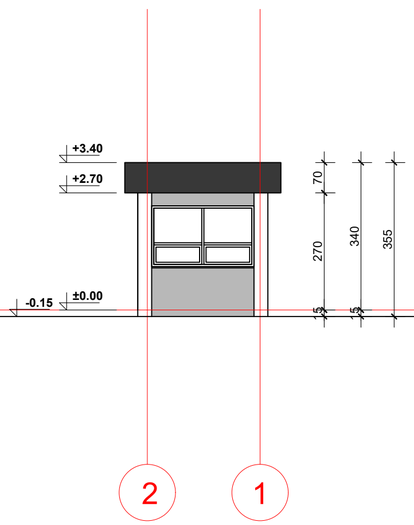
PRESEK 1-1



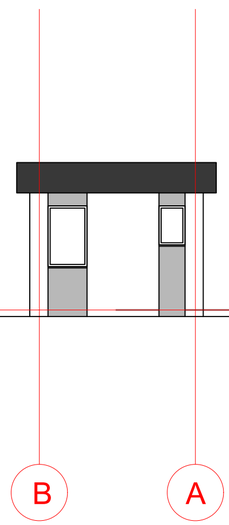
KROV	
KROVNA MEMBRANA	1.00
LAKI BETON SLOJ ZA PAD - 2% min	5.00
SIKA PVC MEMBRANA - HIDROIZOLACIJA	0.50
GEOTEXTIL	1.50
TERMOIZOLACIJA -STIROPOR	20.00
PAROPROPUSNA FOLIJA	0.50
AB PLOČA	20.00
MALTER	2.00
GLET	
DISPERZIVNA BOJA	

PODNA PLOČA NA TLU	
GRANITNA KERAMIKA	1.00
LEPAK	1.00
ESTRIH	6.00
PVC FOLIJA	0.20
TERMOIZOLACIJA - STIRODUR	10.00
HIDROIZOLACIJA	1.00
AB PLOČA	10.00
DRENAŽNI SLOJ ŠLJUNKA	10.00

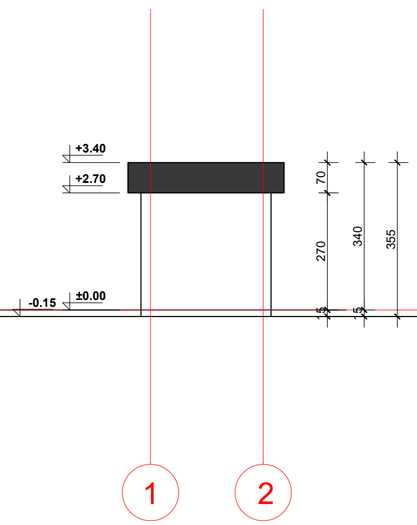
SEVERNA FASADA



ZAPADNA FASADA



JUŽNA FASADA



ISTOČNA FASADA

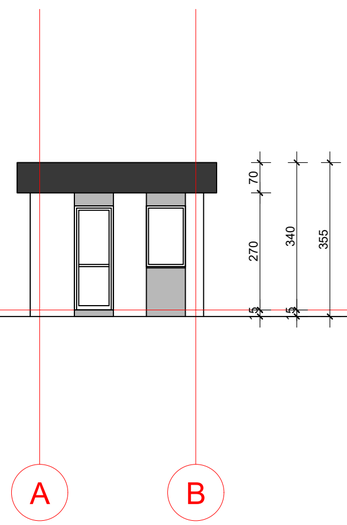


TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE

BR	NAZIV PROSTORIJE	P (m2)	O (m)	POD
1	ULAZ	1.76	5.40	ker.pločice
2	PORTIR	4.32	8.40	ker.pločice
3	TOALET	1.80	5.40	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**7.88 m2**		
UKUPNO BRGP PRIZEMLJA		**12.28 m2**		

OSNOVA TEMELJA, OSNOVA PRIZEMLJA, OSNOVA KROVA,PRESEK I FASADE - PORTIRNICA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA, OSNOVA PRIZEMLJA, OSNOVA KROVA, PRESEK I FASADE
PORTIRNICA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S01

Odgovorni projektant:
Olivera Mitović, dip.ing.arh.

Broj crteža: 16

List/Prilog:

Licenca:
300 9756 04

Razmera: 1:100

Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:

2.1 NASLOVNA STRANA PROJEKTA KONSTRUKCIJE

2 – PROJEKAT KONSTRUKCIJE

Investitor:	**Sun Power Bikovo d.o.o.** Novosadskog sajma 3, Novi Sad
Objekat:	**Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	2 - Projekat konstrukcije
Vrsta radova:	nova gradnja
Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice projektanta:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Aleksandar Ilić, dipl. inž. građ.
Broj licence:	310 0588 03
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S02
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

2.2 SADRŽAJ PROJEKTA KONSTRUKCIJE

2.1	Naslovna strana projekta konstrukcije
2.2	Sadržaj projekta konstrukcije
2.3	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta projekta konstrukcije
2.4	Izjava odgovornog projektanta projekta a konstrukcije
2.5	Tekstualna dokumentacija
2.6	Numerička dokumentacija
2.7	Grafička dokumentacija

2.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/2025) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

O D G O V O R N I P R O J E K T A N T

za izradu 2 – Projekta konstrukcije koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica** određuje se:

Aleksandar Ilić, dipl. inž. građ., Broj licence 310 0588 03

Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice / zastupnik:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S02
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

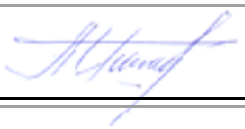
2.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 2- KONSTRUKCIJE

Odgovorni projektant projekta **2- Konstrukcija** koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**

Aleksandar Ilić, dipl. inž. građ.

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;

Odgovorni projektant **IDR**:	Aleksandar Ilić, dipl. inž. građ.
Broj licence:	310 0588 03
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S02
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

2.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

2.5.1 TEHNIČKI OPIS

2.5.1.1 UVOD

Idejno rešenje je urađeno prema tehnološkim podacima i podlogama koje prate zahteve projekta elektroenergetskih instalacija.

Elektroenergetski objekat – transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo se gradi u svrhu prihvata proizvedene električne energije na srednjenaponskom nivou iz buduće solarne elektrane Bikovo i transformacije na visokonaponski nivo 110 kV.

1.5.1.2 LOKACIJA

Solarna elektrana, instalisane snage oko 62.5 MW, planirana je na ukupnoj površini približno 60,6 ha na prostoru katastarske opštine Bikovo, grad Subotica u Srbiji i namenjena je proizvodnji električne energije uz pomoć solarnih panela. Nadmorska visina je oko 100m.

Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda, čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3.

Predmet ovog projekta je izgradnja transformatorske stanice Bikovo 33/110 kV.

Lokacija za izgradnju transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo predviđena je u severnom delu Srbije, unutar KO Bikovo, parcela KP 3659/1.

Priključak je ostvaren preko postojećeg asfaltiranog puta na katastarskoj parceli KP 3659/2, KO Bikovo.

Kompleks Trafostanice 33/110 kV Bikovo sadrži:

1. plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice,
2. energetske transformatore sa transformacijom: 110/33 kV i razvodno postrojenje 110 kV,
3. komandno - pogonsku zgradu
4. halu - magacin
5. portirnicu
6. prateće objekte i sisteme (dizel agregat, saobraćajnice i drugo)

2.5.1.3 Plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice

Plato postrojenja TS projektovan je tako da se uklopi sa pristupnim putevima. Plato trafo stanice se izvodi u padu za odvodnjavanje površinskih voda. Uređenje delova parcela nezauzetih objektima je rešeno ozelenjavanjem.

Unutar trafo stanice predviđaju se transportne staze širine 3.5 m, sa minimalnim poluprečnikom krivine 9.0 m (osno), koje su namenjene za prevoz manjom dizalicom nosivosti do 5 t. Za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora predviđena je glavna saobraćajnica širine 6.0 m. Pristupni put i glavna saobraćajnica namenjena za prevoz energetskog transformatora teškim vozilima od ulazne kapije do mesta predviđenog za smeštaj energetskih transformatora, projektovana je odgovarajuće širine i odgovarajućeg poluprečnika, vodeći računa o opterećenju vučnog voza. Predvidjena su odgovarajuća mesta za parkiranje vozila, ukupno do 5 PM.

Kablovski kanali su armiranobetonski, sa montažnim armirano betonskim poklopnim pločama. Položaj i veličina kanala se određuju prema zahtevima elektroprojektanta.

Ograda oko TS predviđena je visine 2.00 m na osnom rastojanju stubova 2.50 m. Čelični stubovi ograde postavljaju se u čašice betonskih temelja MB 30. Pored ograde kompletne lokacije, postoji i ograda sa kapijom koja deli postrojenje sa komandno pogonskom zgradom od ulaznog dela koji obuhvata halu sa magacinskim prostorom i portirnicu.

Kapije su od gvozdenih cevi, sa ispunama i ostalim priborom. Pored dvokrilne kapije za prolaz vozila u TS predviđena je kapija za pešake. Ispuna je od grifovane žice u ramu. Antikorozivna zaštita je farbanje jednom osnovnom i dva puta završnom bojom.

2.5.1.4 Komandno – pogonska zgrada sa pomoćnim prostorijama

Komandno-pogonska zgrada je slobodnostojeći objekat, spratnosti P. Dimenzije spoljnog gabarita objekta su približno 28 x 20 m, ukupno BRGP oko 521,81m2.

Konstruktivni sistem u objektu je skeletni armirano betonski, sa nosećim stubovima 30x30 cm i gredama d = 45 cm, međuspratna konstrukcija je AB ploča d = 20 cm. Podna ploča je betonska, armirana konstruktivno mrežastom armaturom. Međuspratna konstrukcija je armirano betonska livena ploča, d=20cm. Svetla visina prizemlja je h=4.05m. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i trakastim temeljima različitih dimenzija.

Svi fasadni zidovi su sendvič: giter blok d=19 cm + termoizolacija od mineralne vune d=5cm + fasadna opeka d=12 cm. Svi unutrašnji pregradni zidovi su giter blok d=19 cm i opeka d=12 cm.

Krov je rešen kao neprohodan ravan dvovodni krov sa nagibima krovnih ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

Detaljniji opis komandno pogonske zgrade dat je u projektu arhitekture.

2.5.1.5 Hala sa magacinskim prostorom i pomoćnim prostorijama

Hala je slobodnostojeći objekat, spratnosti P. Čista visina magacinskog prostora je 5.55m.

Konstrukcija hale je gabarita približno 12.60 x 25.00 m. BRGP iznosi oko 337,68 m2. Podužni raster je 6.25 m, sa četiri polja. Poprečni raster je 12.60 m. Konstruktivni sistem u objektu predviđen je kao ramovski sa čeličnim stubovima, rožnjačama i gornjim i donjim

pojasnim štapovima od hladno oblikovanih profila. Podna ploča je armirano betonska. Objekat je fundiran na armirano betonskim temeljima samcima ispod stubova i armirano betonskim veznim gredama.

Svi fasadni zidovi su alumijumski, termoizolacioni sendvič paneli. Unutrašnji pregradni zidovi su od opeke d=12 cm i gips kartonski na metalnoj potkonstrukciji d=15 cm.

Krovna konstrukcija čelična rešetka, dvovodna, formirana od kutijastih profila i rožnjača, rogova pod nagibom 20°. Krovni pokrivač je krovni aluminijumski, termoizolacioni sendvič panel sa gornjim trapezastim profilisanim profilom. Odvod vode sa krova predviđen je putem oluka i olučnih vertikala od pocinkovanog lima.

Detaljniji opis hale dat je u projektu arhitekture.

2.5.1.6 Portirnica

Portirnica je prizemni slobodnostojeći objekat. Objekat je dimenzija približno 3.04m x 4.04m, ukupno BRGP oko 12.28m. Predviđena čista visina prostorija je 2.70 m.

Konstrukcija portirnice je masivan sistem gradnje sa zidovima od giter bloka 19 cm. Podna ploča je betonska, armirana konstruktivno mrežastom armaturom. Objekat je fundiran na armirano betonskim trakastim temeljima dimenzija 50x40cm ispod fasadnih zidova. Preko zidova ide Demit fasada - termika 12 cm, završno sitnozrni bavalit.

Krov je rešen kao neprohodan ravan jednovodnii krov sa nagibom krovne ravni 2% ka kanalici u krovu koja ima pad od 0.5%. Odvod vode sa krova predviđen je putem kanalice i olučnih vertikala. Završna obrada ravnog krova je PVC krovna hidroizolaciona membrana.

2.5.1.7 Temelj i kada transformatora

Temelji i kade transformatora su armiranobetonski i izvode se od armiranog betona MB30. U sredini kade formiraju se temeljne trake obrnutog T preseka koje nose težinu transformatora i ulja. Kada transformatora treba da prihvati eventualno prosuto ulje u slučaju havarije transformatora i da ga sprovede u cevovod uljne kanalizacije.

2.5.1.8 Portali u RP 110 kV i nosači aparata sa temeljima u RP 110 kV

Za potrebe spajanja buduće trafostanice 33/110 kV Bikovo sa dalekovodnom mrežom 110 kV, predviđen je portal sa jednim DV poljem 110 kV. Portal jednostrano prihvata dalekovodne provodnike i potrebnu zaštitnu užad. Konstrukcija portala je povezana na uzemljivačku mrežu trafo stanice. Kačenje gromobranskih instalacija predviđa se u skladu sa elektrotehničkim projektom.

Konstrukciju portala čini jedno polje odnosno rigla na visini od cca 10 m iznad kote terena, povezana sa dva stuba visine cca 13 m. Osovinsko rastojanje između stubova je 11 m. Dalekovodni provodnici i provodnici sa strane TS sa izlaznih rastavljača prihvataju se u donjoj ravni rigle na 10 m, dok se zaštitna užad nosači i štapnih gromobrana postavljaju na vrhovima stubova.

Stubove portala predstavljaju čelični rešetkasti nosači promenljivog poprečnog preseka u longitudinalnom pravcu, odnosno u pravcu dalekovodnih provodnika. Rigla portala je čelični rešetkasti nosač konstantnog poprečnog preseka. Profili od kojih su sačinjeni stubovi i rigla su toplo oblikovani čelični profili. Stubovi portala su uklješteni u armirano betonske temelje samce.

Za montažu elektro aparata u postrojenjima 110 kV i 33 kV buduće trafo stanice 33/110 kV Bikovo predviđaju se čelični nosači sa temeljima. U skladu sa elektro projektom predviđaju se adekvatna uzemljenja kako nosača tako i aparata na uzemljivačku mrežu trafo stanice.

Konstrukcije nosača aparata su pretežno čelični konzolni stubovi sa obostrano (na dnu i vrhu) zavarenim ankernim/veznim čeličnim pločama i limovima ukrućenja. Visina se usvaja prema zahtevu elektrotehničkog projekta koji proizilazi iz minimalnih visina delova postrojenja pod naponom i minimalnih odstojanja uzemljenih delova od tla, datih Pravilnikom. Veza nosača sa temeljima samcima se ostvaruje preko anker ploče i ankera ubetoniranih u temelj. Na gornjoj strani aparati se preko vezne čelične ploče vezuju vijčanom vezom za nosač. Nosači aparata se izrađuju od različitih profila.

Izabrani materijal čelične konstrukcije:

- profili S235 JRG2 (Č.0361) i S355 JR (Č.0561), limovi S235 JRG2 (Č.0361),
- zavrtnji klase čvrstoće 5.6, šavovi kvaliteta (C)

Materijal konstrukcije odgovara standardu:

- osnovni materijal SRPS EN 10025-1:2011
- čelični limovi SRPS EN 10029:2014 i SRPS EN 10051:2021

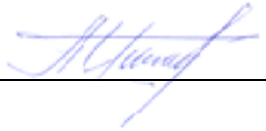
Karakteristike materijala od koga se rade vijci i navrtke SRPS EN ISO 898-1:2011 i SRPS EN ISO 898-2:2011.

Izabrani materijal armirano-betonske konstrukcije:

- beton C25/30 (MB30),
- armatura B500B.

Konstrukcije portala i nosača se štiti od korozije postupkom toplog cinkovanja. Svi radovi na zaštiti vrše se u skladu sa Pravilnikom o tehničkim merama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija i standardu SRPS EN 1461:2013. Elementi koji se ugrađuju u betonske temelje ne štite se antikorozivno, već se samo čiste od rđe i nečistoća.

Odgovorni projektant IDR
projekta konstrukcije:



2.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

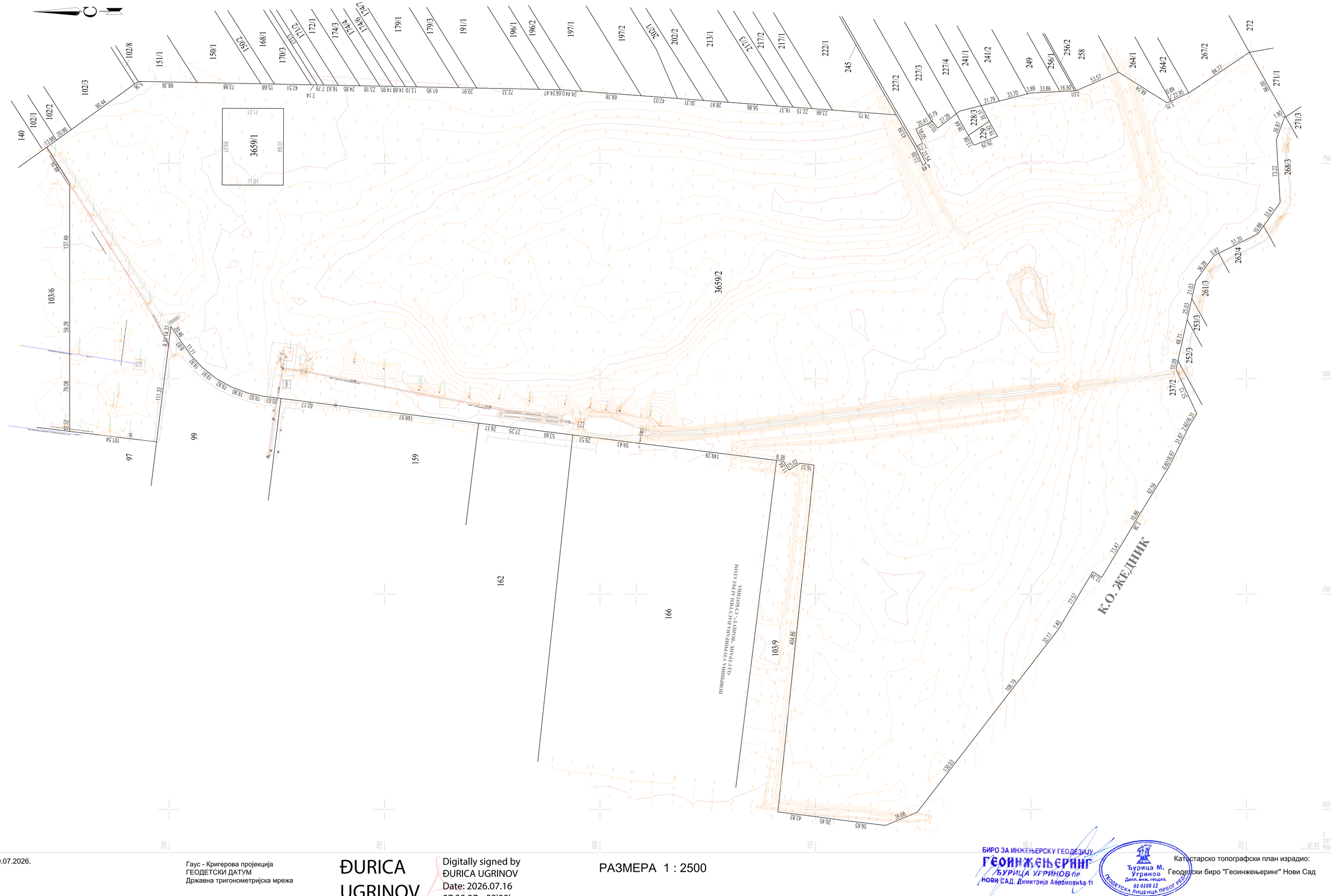
2.7	Grafička dokumentacija	
2.7.0	Katastarsko topografski plan	R.1:2500
2.7.1	Situacija	R.1:2500
2.7.2	Dispozicija	R.1:250
	KOMANDNO POGONSKA ZGRADA	
2.7.3	Osnova temelja – komandno pogonska zgrada	R.1:100
2.7.4	Osnova prizemlja – komandno pogonska zgrada	R.1:100
2.7.5	Poprečni presek 1-1 – komandno pogonska zgrada	R.1:100
	HALA - MAGACIN	
2.7.6	Osnova temelja – hala magacin	R.1:100
2.7.7	Osnova prizemlja – hala magacin	R.1:100
2.7.8	Poprečni presek 1-1 – hala magacin	R.1:100
	PORTIRNICA	
2.7.9	Osnova temelja, osnova prizemlja i presek	R.1:100

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА СУБОТИЦА
К.О. БИКОВО

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: Потес Верушић
Парцела бр. 3659/1, 3659/2

ТД бр.73-6/26
Датум: 10.07.2026.



10.07.2026.

Гаус - Кригерова пројекција
ГЕОДЕТСКИ ДАТУМ
Државна тригонометријска мрежа

ĐURICA UGRINOV

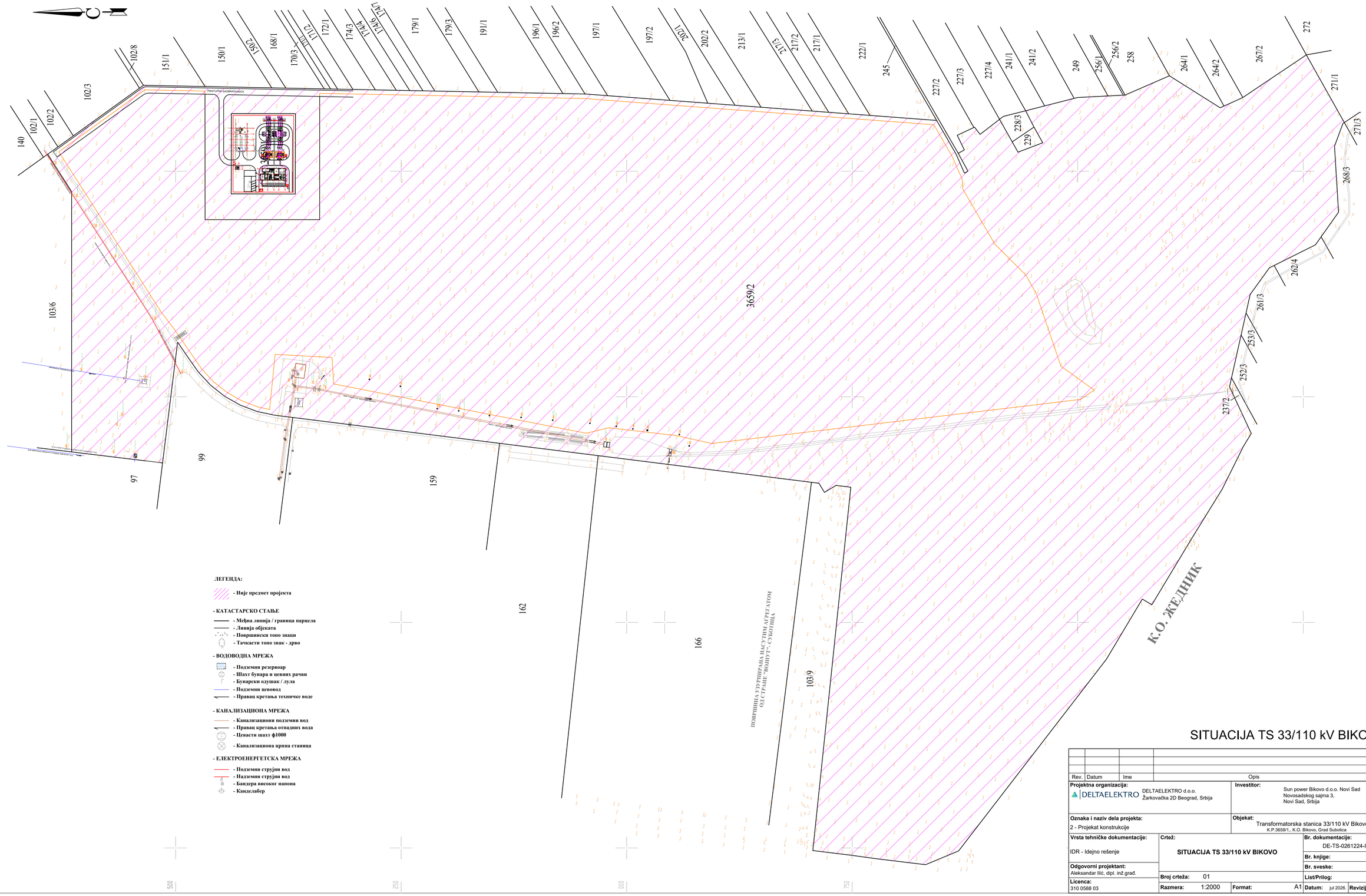
Digitally signed by ĐURICA UGRINOV
Date: 2026.07.16 07:30:37 +02'00'

РАЗМЕРА 1 : 2500

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРСКУ ГЕОДЕЗИЈУ
ГЕОИНЖЕЊЕРИНГ
ЂУРИЦА УГРИНОВ пр
НОВИ САД, Димитрија Аврамовића 11

Ђурица М. Угринов
Дипл. инж. геодез.
01 0180 12
ГЕОДЕТСКА ЛИЦЕНЦА ПРВОГ РЕДА

Катастарско топографски план израдио:
Геодетски биро "Геоинжењеринг" Нови Сад



ЛЕГЕНДА:

- Није предмет пројекта

- КАТАСТАРСКО СТАЊЕ

- Међна линија / граница парцела
- Линија објеката
- Површински топо знаци
- Тачкасти топо знак - дрво

- ВОДОВОДНА МРЕЖА

- Подземни резервоар
- Шахт бунара и цевних рачви
- Бунарски одушак / лула
- Подземни цевовод
- Правац кретања техничке воде

- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

- Канализациони подземни вод
- Правац кретања отпадних вода
- Цевасти шахт ф1000
- Канализациона црпна станица

- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

- Подземни струјни вод
- Надземни струјни вод
- Бандера високог напона
- Канделабер

SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.grad.

Broj crteža: 01

List/Prilog:

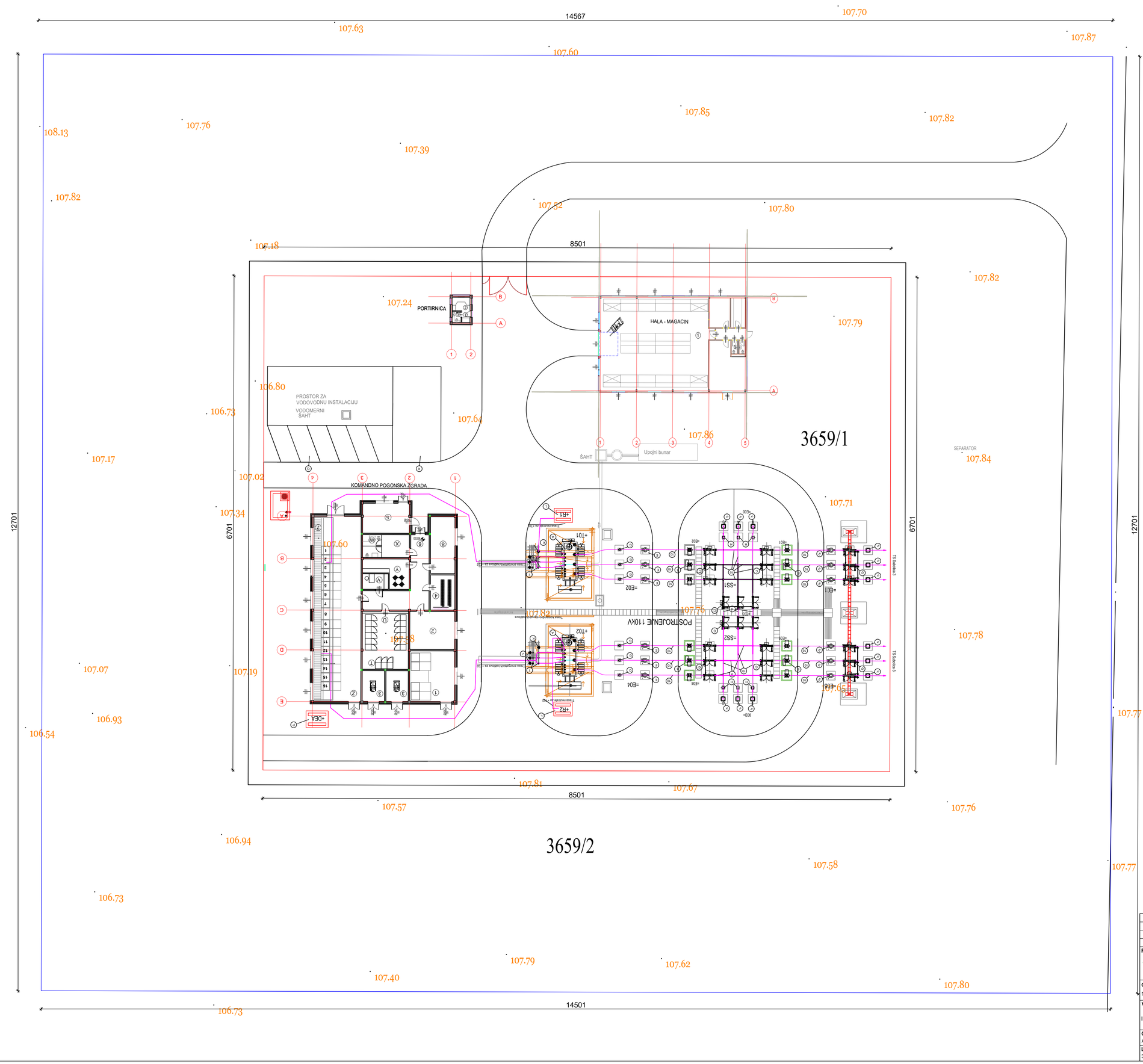
Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:2000

Format: A1

Datum: jul 2026.

Revizija:



POZ.	NAZIV	MERA	KOL.
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV fi 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
1 - Projekat arhitekture

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

List/Prilog:

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.grad.

Broj crteža: 02

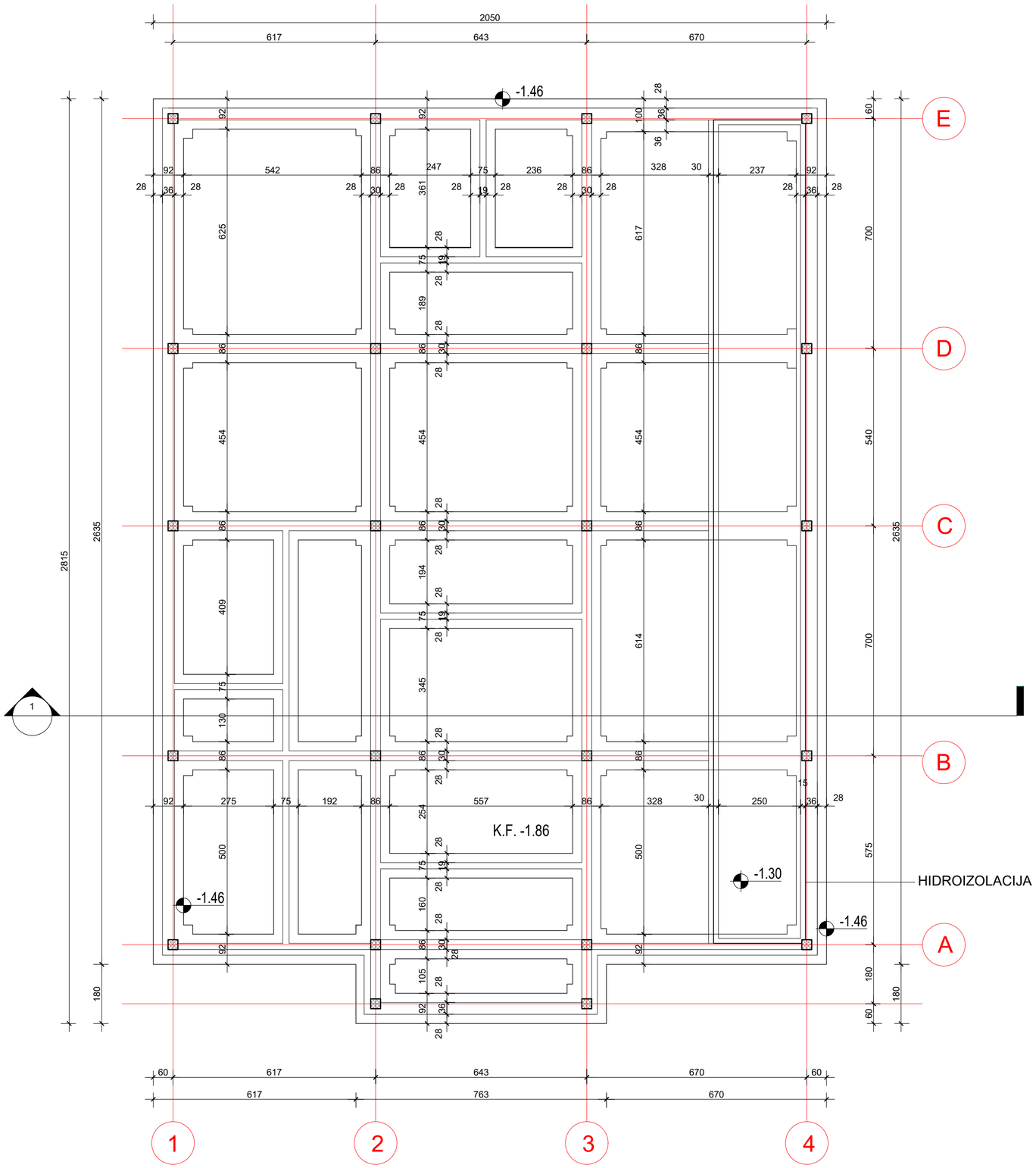
Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:250

Format: A1

Datum: jul 2026.

Revizija:



OSNOVA TEMELJA

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.građ.

Broj crteža: 03

List/Prilog:

Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

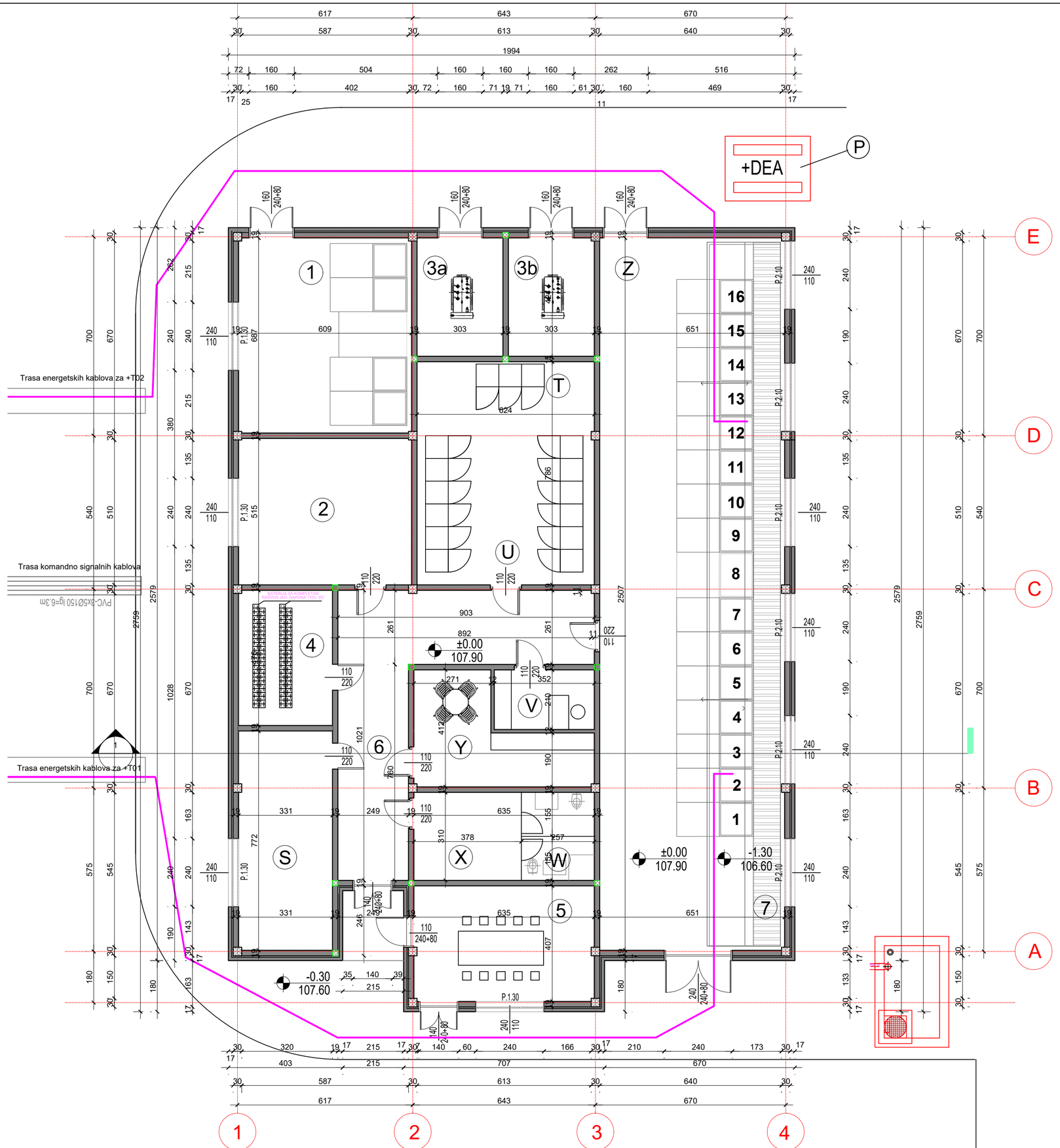


TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE

BR	NAZIV PROSTORIJE	P (m2)	O (m)	POD
S	KOMANDNA SOBA	25.47	22.27	ker.pločice
T	TK PROSTORIJA	16.24	17.69	ker.pločice
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE	32.75	22.98	ker.pločice
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM	7.39	11.24	ker.pločice
W	SANITARNI ČVOR SA TUŠ KABINOM	7.96	11.34	ker.pločice
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE	11.73	13.77	ker.pločice
Y	KUHINJA	18.06	20.94	ker.pločice
Z	33 Kv POSTROJENJE TS	163.12	63.83	epokon samoliv
1	EDS POSTROJENJE ZA SPOSTVENU POTROŠNJU	41.80	25.92	beton
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS	31.37	22.48	epokon samoliv
3a	TRAFO BOKS ZA KT	12.60	14.38	beton
3b	TRAFO BOKS ZA KT	12.59	14.38	beton
4	PROSTORIJA AKU BATERIJE	15.72	16.13	kiselootporne k.p.
5	SALA ZA SASTANKE	25.76	21.28	ker.pločice
6	HODNIK	42.41	38.70	ker.pločice
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE	deo prost.Z		epokon samoliv
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**464.97 m2**		
UKUPNO BRGP PRIZEMLJA		**521.81 m2**		

OSNOVA PRIZEMLJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA PRIZEMLJA
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.građ.

Br. knjige:

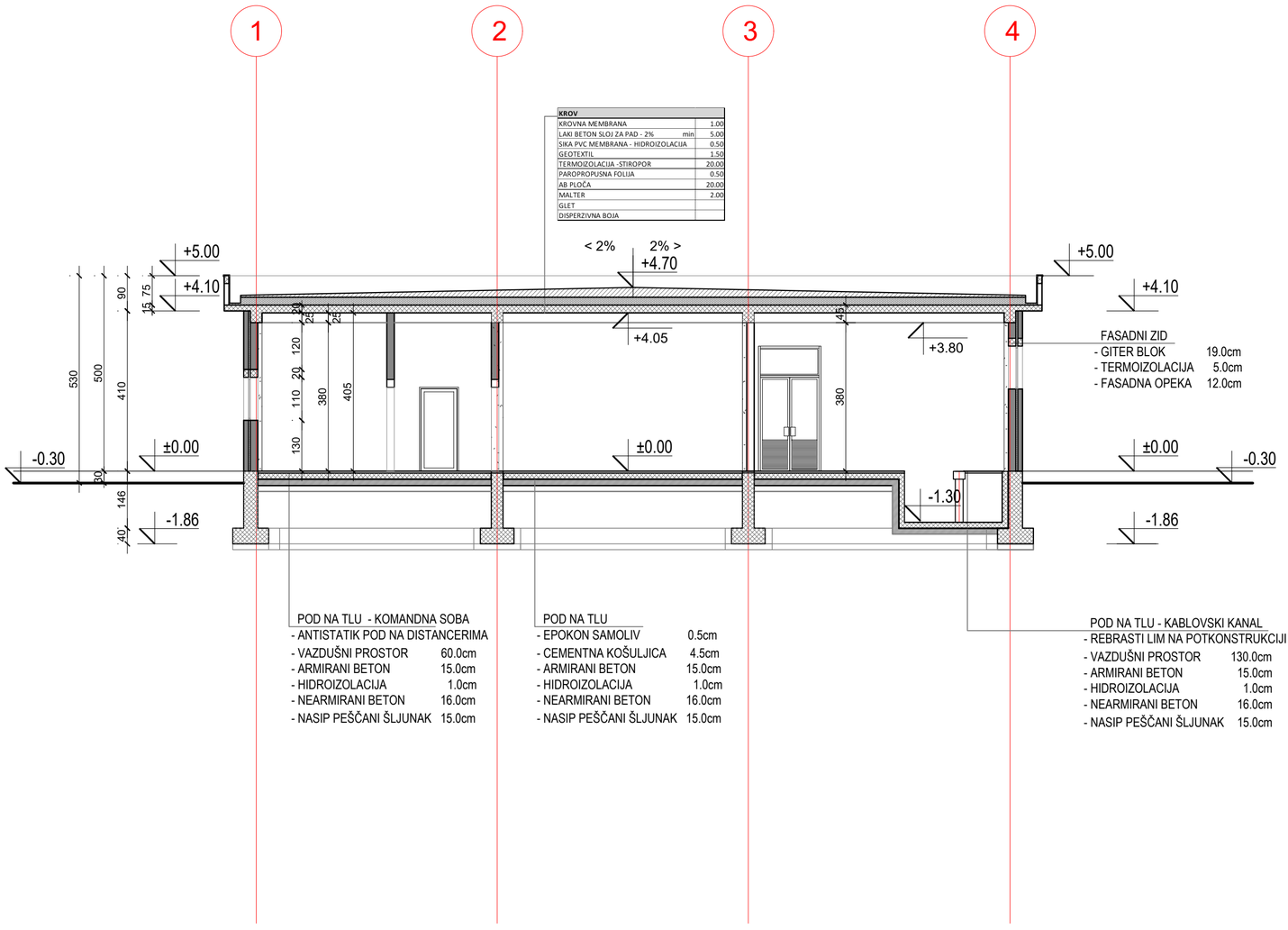
Br. sveske: S02

Licenca:
310 0588 03

Broj crteža: 04

List/Prilog:

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



POPREČNI PRESEK 1-1

KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
POPREČNI PRESEK 1-1
KOMANDNO POGONSKA ZGRADA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.građ.

Broj crteža: 05

List/Prilog:

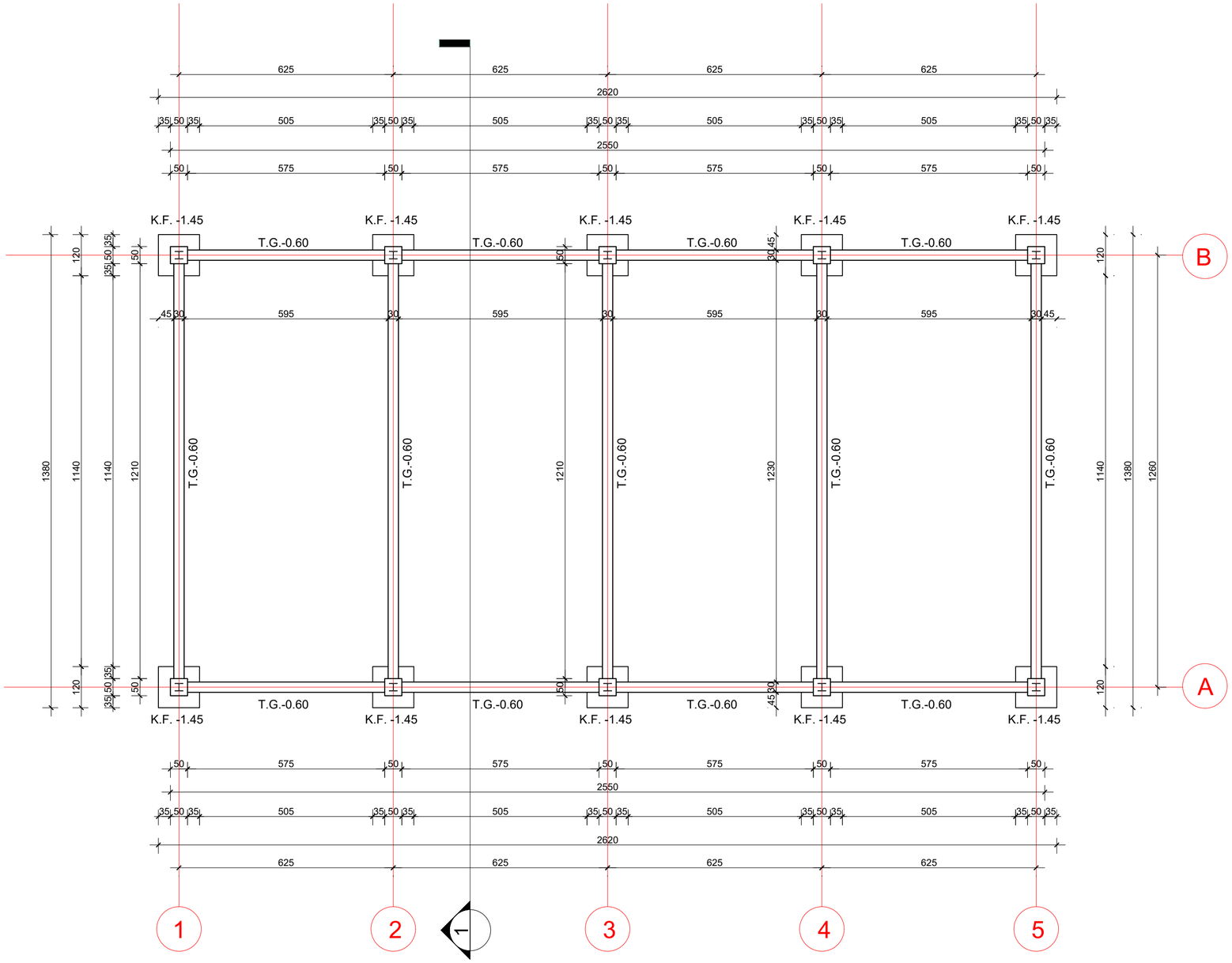
Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100

Format: A2

Datum: jul 2026.

Revizija:



OSNOVA TEMELJA

HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.građ.

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Broj crteža: 06

List/Prilog:

Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** **Revizija:**

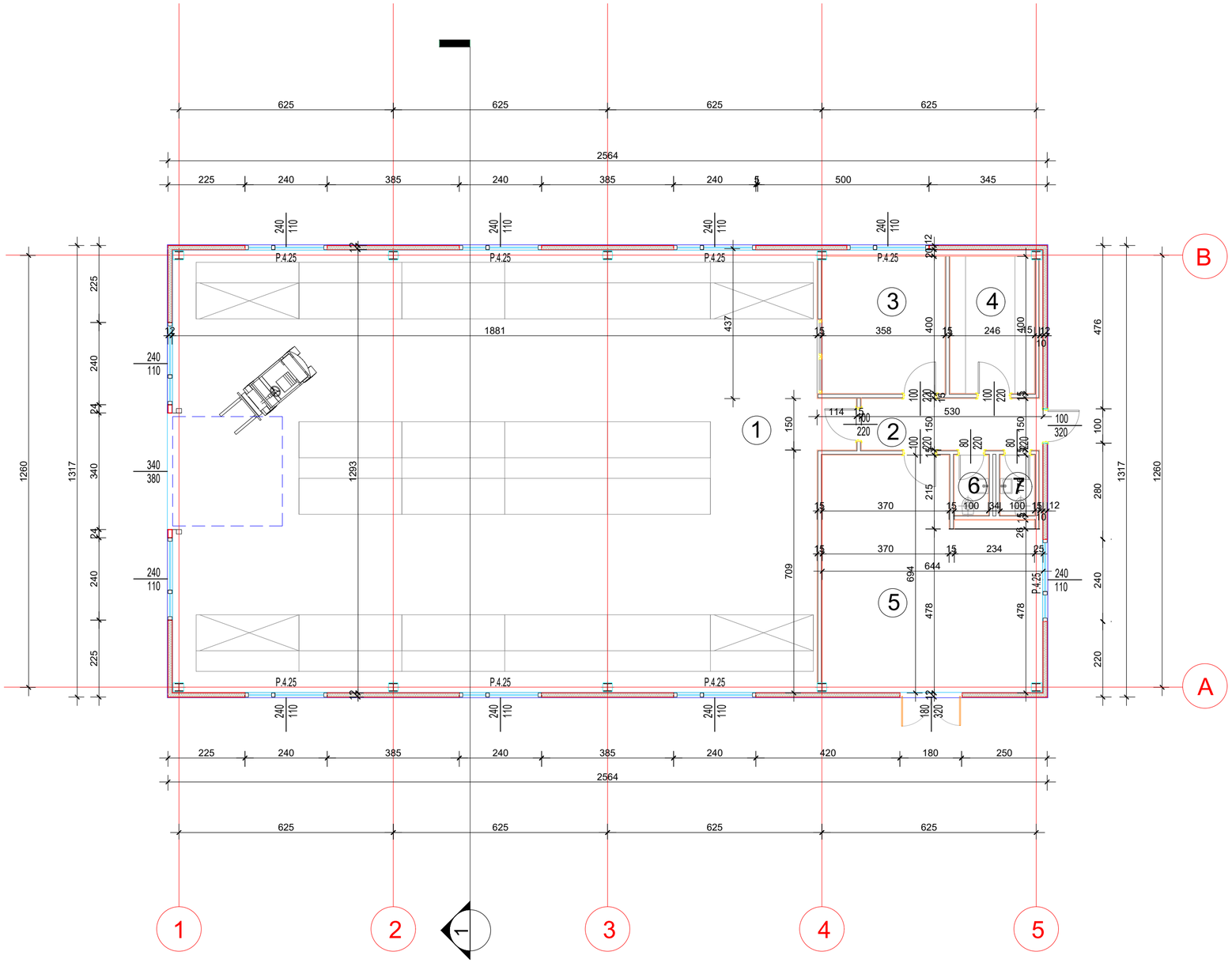


TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE			
BR	**NAZIV PROSTORIJE**	**P (m2)**	**O (m)**	**POD**
1	MAGACIN	244.92	65.76	epokon samoliv
2	HODNIK	7.95	13.60	ker.pločice
3	KANCELARIJA	14.30	15.15	ker.pločice
4	GARDEROBA	9.83	12.91	ker.pločice
5	RADIONICA	39.41	27.30	ker.pločice
6	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
7	TOALET	1.75	5.50	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**319.91 m2**		
UKUPNO BRGP PRIZEMLJA		**337.68 m2**		

OSNOVA PRIZEMLJA
HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA PRIZEMLJA
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.građ.

Broj crteža: 07

List/Prilog:

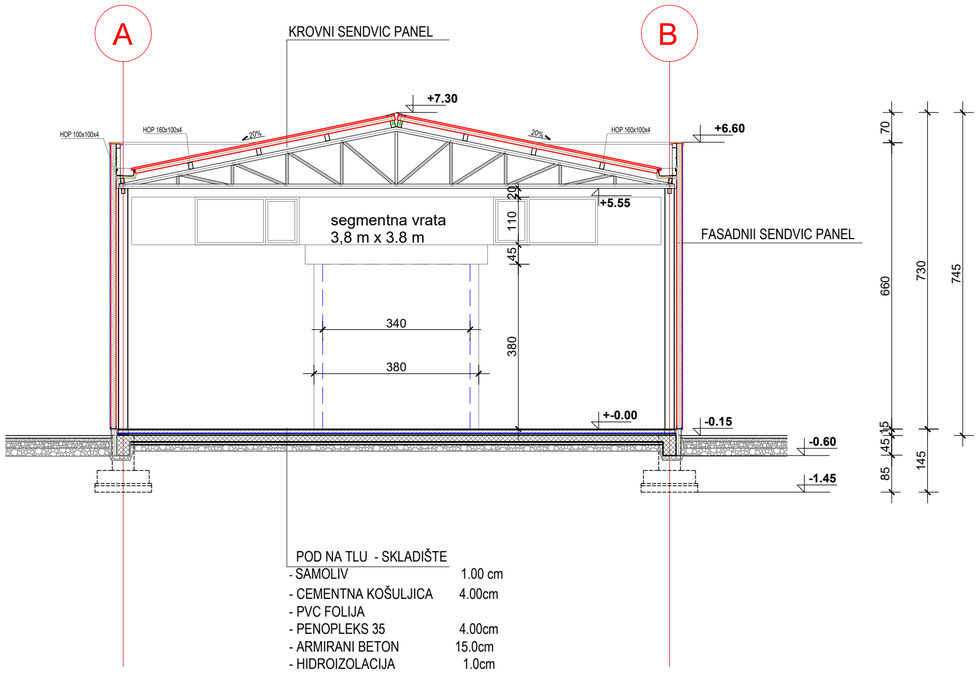
Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100

Format: A2

Datum:

Revizija:



POD NA TLU - SKLADIŠTE

- SAMOLIV	1.00 cm
- CEMENTNA KOŠULJICA	4.00cm
- PVC FOLIJA	
- PENOPLEKS 35	4.00cm
- ARMIRANI BETON	15.0cm
- HIDROIZOLACIJA	1.0cm
- NEARMIRANI BETON	16.0cm
- NASIP PEŠČANI ŠLJUNAK	15.0cm

POPREČNI PRESEK 1-1

HALA - MAGACIN

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
POPREČNI PRESEK 1-1
HALA - MAGACIN

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.grad.

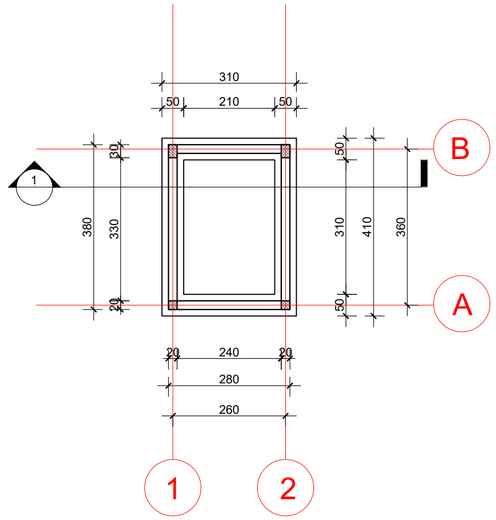
Broj crteža: 08

List/Prilog:

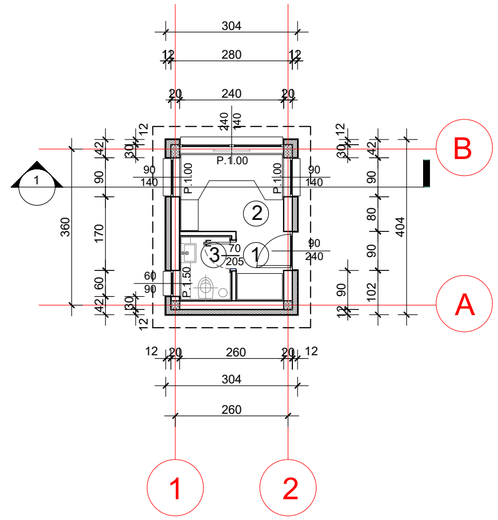
Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** **Revizija:**

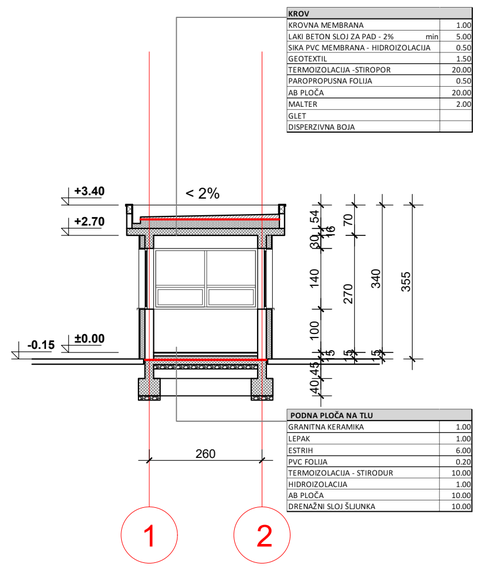
OSNOVA TEMELJA



OSNOVA PRIZEMLJA



PRESEK 1-1



KROV	
KROVNA MEMBRANA	1.00
LAKI BETON SLOJ ZA PAD - 2% min	5.00
SIKA PVC MEMBRANA - HIDROIZOLACIJA	0.50
GEOTEKTIL	1.50
TERMOIZOLACIJA -STIROPOR	20.00
PAROPROPUSNA FOLIJA	0.50
AB PLOČA	20.00
MALTER	2.00
GLET	
DISPERZIVNA BOJA	

PODNA PLOČA NA TLU	
GRANITNA KERAMIKA	1.00
LEPAK	1.00
ESTRIH	6.00
PVC FOLIJA	0.20
TERMOIZOLACIJA - STIRODUR	10.00
HIDROIZOLACIJA	1.00
AB PLOČA	10.00
DRENAŽNI SLOJ ŠLJUNKA	10.00

TABELA POVRŠINA / PRIZEMLJE

BR	NAZIV PROSTORIJE	P (m2)	O (m)	POD
1	ULAZ	1.76	5.40	ker.pločice
2	PORTIR	4.32	8.40	ker.pločice
3	TOALET	1.80	5.40	ker.pločice
UKUPNO P netto PRIZEMLJA		**7.88 m2**		

UKUPNO BRGP PRIZEMLJA	**12.28 m2**

OSNOVA TEMELJA, OSNOVA PRIZEMLJA I PRESEK

PORTIRNICA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
2 - Projekat konstrukcije

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
OSNOVA TEMELJA,
OSNOVA PRIZEMLJA I PRESEK
PORTIRNICA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S02

Odgovorni projektant:
Aleksandar Ilić, dipl. inž.grad.

Broj crteža: 09

List/Prilog:

Licenca:
310 0588 03

Razmera: 1:100 **Format:** A2 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

4.1 NASLOVNA STRANA DELA PROJEKTA

4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Investitor:	**Sun Power Bikovo d.o.o.** Novosadskog sajma 3, Novi Sad
Objekat:	**SE Bikovo - Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	4 – Projekat elektroenergetskih instalacija
Vrsta radova:	nova gradnja
Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice projektanta:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I042 24
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S04
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

4.2 SADRŽINA PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.1	Naslovna strana dela projekta
4.2	Sadržaj projekta
4.3	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta dela projekta
4.4	Izjava odgovornog projektanta dela projekta
4.5	Tekstualna dokumentacija
4.6	Numerička dokumentacija
4.7	Grafička dokumentacija

4.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

2.1

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - US, 24/11, 121/12, 42/13 - US, 50/13 - US, 98/13 - US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/2025) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata, kao:

O D G O V O R N I P R O J E K T A N T

za izradu 4 - Projekta elektroenergetskih instalacija koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica** određuje se:

Žarko Rončević, dipl. inž. el., broj licence 352 I042 24

Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice / zastupnik:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S04
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

4.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 4- ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

2.2

Odgovorni projektant projekta **4 - Elektroenergetske instalacije** koji je deo **Idejnog rešenja** za **novu gradnju** objekta **Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**

Žarko Rončević, dipl. inž. el.

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;

Odgovorni projektant **IDR**:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I042 24
Potpis:	
Broj dela projekta:	DE-TS-0261224-IDR-S04
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

4.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

4.5.1 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

4.5.1.1 Uvod

Idejno rešenje je rađeno u skladu sa tehnološkim podacima i podlogama koje prate zahteve elektro dela. Elektroenergetski objekat – transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo se gradi u svrhu prihvata proizvedene električne energije na srednjenaponskom nivou iz buduće solarne elektrane Bikovo i transformacije na visokonaponski nivo 110 kV.

4.5.2 Osnovni podaci

Solarna elektrana biće ukupne instalisane snage do 62,5 MW i namenjena je proizvodnji električne energije iz solarne elektrane koja nije deo ovog projekta.
Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda (dalekovod 110kV nije predmet Idejnog rešenja), čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3.

Lokacija za izgradnju transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo predviđena je u severnom delu Srbije, unutar katastarske opštine Bikovo, KO Bikovo, kat.parc.br. 3659/1.

Planirani objekat 33/110 kV Bikovo gradiće se u jednoj etapi koja obuhvata:

1) Ograđeni, kompletno uređeni, prostor platoa koji obuhvata sve objekte i opremu
2) Postrojenje 110kV sa jednim sistemom sabirnica kao klasično za spoljnu montažu, vazduhom izolovano (AIS) sa opremanjem ukupno 5 polja:

- Merno polje =E00
- Dalekovodno polje =E01 (pravac ka TS Subotica 3)
- Transformatorsko polje =E02
- Polje sekcionisanja sabirnica =E03
- Transformatorsko polje =E04
- Dalekovodno polje =E05 (pravac ka TS Subotica 3) – rezervno opremljeno polje
- Merno polje =E06

3) Interne servisne saobraćajnice
4) Komandno pogonska zgrada, jednoetažna, sa kablovskim prostorom za uvođenje SN kablova, za smeštaj:

- Komandno-upravne sale za upravljanje,
- Prostorije sa opremom za telekomunikacije,
- Prostorije za zaštitu i upravljanje,
- Sanitarnog čvora sa garderobom za presvlačenje,
- Mini blok-kuhinje,
- Postrojenja nazivnog napona 33 kV,
- Prostorije za smeštaj srednjenaponskog (X kV) postrojenja za sopstvenu potrošnju TS, a prema uslovima imaoca javnih ovlašćenja
- Prostorija („boksovi“) sa kućnim transformatorima,
- Prostorije za niskonaponski razvod (0.4 kV, 50 Hz; 110 V DC) sopstvene potrošnje.
- Prostorije AKU baterije
- Prostorijom za sastanke
- Potrebnih holova i hodnika
- Prostorije kancelarije sa arhivom

5) Hala sa magacinskim prostorom, jednoetažna, sa radionicom, kancelarijom, prostorijom za presvlačenje i santitrnim čvorom.
6) Portirnica sa sanitarnim čvorom.

7) Dva energetska transformatora 110/33/10 kV, instalisane snage 2x31.5 MVA, sa priključnom opremom, sa temeljima i sistemom za odvođenje zauljene vode do vodonepropusne jame
8) Dizel-električni agregat
9) Parking mesta
10) Kablovski kanali i kablovski šahtovi
11) Prateći sistemi instalacija za obezbeđivanje tehnički i tehnološki ispravnog funkcionisanja objekta transformatorske stanice
12) Prostor za odlaganje
13) Septička jama – sengrub
14) Odvod atmosferskih voda
15) Hidrantska mreža (shodno uslovima PPZ)
16) Snabdevanje vodom predvideti shodno uslovima nadležnog imaoca javnog ovlašćenja

4.5.2.1 110 kV postrojenje

Postrojenje 110kV je za spoljnu montažu na otvorenom prostoru sa dva dalekovodna polja, dva transformatorska polja, jednim sekcionim poljem sa dva podužna rastavljača i dva merna polja.
Sabirnice izvesti kao jednostruke, cevne i dimenzionisati prema maksimalnim tokovima snaga.
Veze prema energetskim transformatorima izvesti Al/Če užetom i cevima i dimenzionisati prema snazi transformatora.

Oprema se predviđa za mrežu sa direktno uzemljenom neutralnom tačkom.

Prekidači u postrojenju 110kV su ispunjeni izolacionim gasom kao medijumom između kontakata za gašenje luka.

Rastavljači su dvostubni, sa horizontalnim centralnim prekidanjem. Opremljeni su jednim motornim pogonskim mehanizmom za sva tri pola. Izlazni rastavljači u dalekovodnom polju su sa noževima za uzemljenje koji služe za uzemljenje sa strane dalekovoda.

Naponski transformatori su smešteni u dalekovodnim poljima E01 i E05, kao i u merno polje E00 i E06, odakle će se po potrebi koristiti i za uređaje upravljanja i relejne zaštite u transformatorskim poljima.

4.5.2.2 33 kV postrojenje

Postrojenje 33kV je za unutrašnju montažu sa jednim sistemom sabirnica, sastavljeno od 16 ćelija sa vakumskim prekidačima, smeštenih u jedan red, podužno sekcionisane, sa međuvezama u kablovskom prostoru. Ćelije su metalom oklopljene („metal clad“), vazduhom izolovane, otporne na električni luk, u fiksnoj izvedbi sa dovoljno manipulativnog mesta ispred i iza svake ćelije.

Dve sekcije postrojenja sadrže sledeće tipove ćelija:
- 6 ćelija za kablovske izvode
- 2 transformatorske ćelije
- 2 ćelije za kompenzaciju i merenje (za svaku sekciju po jedna)
- 1 ćeliju za kućni transformator
- 3 ćelija za baterijsko skladište
- 1 ćeliju spojnog polja
- 1 ćelija dodatak spojnog polja

4.5.2.3 Energetski transformatori

Energetski regulacioni transformator (T1 i T2) prenosnog odnosa 110±12x1,25%/33 kV, snage 31,5 MVA, sprege YN0d5, sa automatskom regulacijom napona pod opterećenjem. Priključenje transformatora je nadzemno na 110 kV strani i kablovski na strani 33 kV.

Način uzemljenja 110 kV strane je za direktno uzemljenu 110 kV mrežu, dok se na 33 kV strani, preko transformatora za veštačku zvezdu, uzemljuju preko rezistanse za ograničenje struje zemljospoja.
Zaštita od prenapona je predviđena metal oksidnim odvodnicima prenapona postavljenim na transformatoru sa 110 kV strane i na nosaču sa 33 kV strane.
Svaki transformator ima svoju betonsku kadu, sa zajedničkom uljnom kanalizacijom, a kapacitet ekološke uljne jame se dimenzioniše prema količini ulja transformatora koji sadrži najveću količinu ulja.

4.5.2.4 Kabliranje

Kablovi se od priključnih kutija, odnosno pogonskih mehanizama primarne opreme vode kroz kablovske kanale odgovarajućim kablovskim regalima, odnosno nosačima.
Ugradiće se zaptivni elementi odgovarajuće klase vatrootpornosti na sve ulaze kablova u komandno pogonsku zgradu. Odabrani proizvod će garantovati i vodonepropusnost spoja na mestima prodora cevi.
Atmosferske padavine koje uđu u kanal (npr. preko betonskog poklopca) odvodiće se u najbliže reviziono okno.

4.5.2.5 Lokalno i daljinsko upravljanje i signalizacija

Sve funkcije lokalnog upravljanja i nadzora, lokalne automatike, električnih blokada, pokaznih merenja, kao i daljinskog upravljanja i nadzora čine posebne podsisteme jedinstvenog sistema upravljanja u transformatorskoj stanici.
Sistem upravljanja ima decentralizovanu strukturu i sastoji se od:

- Dva redundantna stanična računara (centralna upravljačka jedinica), sa mogućnošću komunikacije sa upravljačkim jedinicama u polju i udaljenim centrima upravljanja (TS Subotica 3, RDC, NDC). Ormani staničnog računara i upravljačkih ormana za sopstvenu potrošnju se smeštaju u komandnu salu objekta,
- Dva upravljačka radna mesta,
- Inženjerske radne stanice,
- Štampača u boji,
- Autonomnih mikroprocesorskih upravljačkih uređaja za 110 kV polja (jedan uređaj po polju, smešten u odgovarajući orman upravljanja 110 kV),
- Rezervni upravljački panel (RUP) za direktnu ručnu komandu 110 kV opremom (žičane blokade na nivou polja),
- Autonomnih mikroprocesorskih zaštitno-upravljačkih uređaja za 33 kV ćelije (jedan uređaj po ćeliji, smešten u odgovarajući niskonaponski odeljak 33 kV postrojenja).

Integralno funkcionisanje celog sistema omogućeno je na sledeći način:

- Analogni ulazi mikroprocesorskih upravljačkih i zaštitno-upravljačkih uređaja priključeni su na merne transformatore pojedinih polja,
- Delovi sistema su međusobno povezani optičkim kablovima i/ili UTP ili SFTP kablovima minimalne Cat.6,
- Implementirana je odgovarajuća programska podrška koja obuhvata sve funkcije lokalnog upravljanja i nadzora, lokalne automatike, blokada, pokaznih merenja kao i daljinskog upravljanja i nadzora.

Sva oprema mora da međusobno komunicira po protokolu IEC 61850.

Nadležnosti u okviru daljinskog upravljanja definisaće se u okviru prenosne mreže. Promena nadležnosti obavljaće se softverski, u skladu sa hijerarhijom upravljanja koja onemogućuje istovremeno zadavanje komandi iz oba udaljena centra upravljanja i iz lokalnog upravljanja.

Lokalno upravljanje opremom se predviđa sa sledećih upravljačkih mesta:

- sa upravljačkog radnog mesta lokalne SCADA-e,
- sa upravljačkih jedinica polja 110 kV,

- sa rezervnog upravljačkog panela polja 110 kV,
- sa zaštitno-upravljačkih jedinica polja 33 kV,
- direktnom komandom na opremi u 33 kV ćelijama (prekidač), odnosno ručno-mehanička manipulacija (rastavljači).

Signali alarma, upozorenja i statusa rasklopne i energetske opreme se prikazuju u vidu liste događaja, liste alarma, liste nepotvrđenih alarma i liste HRD u centralnoj upravljačkoj jedinici (staničnom računaru) u punom nivou signalizacije koji se programski može zadati.
Na mikroprocesorskim upravljačkim uređajima se takođe može ostvariti uvid u status rasklopnih aparata, signale alarma i merenje.

U transformatorskoj stanici će se sprovesti sve standardne mehaničke i električne blokade kao i programske blokade u okviru jedinstvenog sistema upravljanja.
Sve funkcije električnog sprečavanja (blokada) u razvodnom postrojenju podržava odgovarajuća programska podrška:

- preko mikroprocesorskih uređaja upravljanja na nivou polja/ćelije,
- preko staničnog računara u koji se preko odgovarajućih mikroprocesorskih uređaja unose podaci o statusu rasklopnih aparata u trafo stanici.

4.5.2.6 Relejna zaštita postrojenja TS

Predvideti ugradnju savremenih mikroprocesorskih uređaja za zaštitu, koji u delu 110 kV treba da budu smešteni u posebne ormane za zaštitu, odvojene od ormana upravljanja, a smeštaju se u komandno pogonsku zgradu, u prostoriju za relejnu zaštitu. U cilju ostvarenja stalne komunikacije sa centralnom upravljačkom jedinicom, predvideti povezivanje svih uređaja zaštite u optički prsten preko odgovarajućih komunikacionih uređaja.

Zaštitne uređaje za dalekovodno polje 110 kV, njihov rad i funkcionalnost treba odabrati u skladu sa internim standardom EMS IS – EMS 712, a prema izdatim lokacijskim uslovima, pri čemu treba predvideti minimalno sledeće zaštitne uređaje i funkcije:

- za dalekovod ka TS Subotica 3, kao osnovnu zaštitu treba predvideti podužnu diferencijalnu zaštitu 87L

Za zaštitu energetskih transformatora preporučuje se korišćenje IS EMS – 703 „Zaštita energetskih transformatora“, pri čemu treba predvideti sledeće zaštitne uređaje i funkcije:

- jedan uređaj glavne zaštite (diferencijalna zaštita (87T),
- jedan uređaj rezervne zaštite,
- prekostrujnu dvostepenu zaštitu otpornika u zvezdištu 33 kV (može biti i deo diferencijalne zaštite ili deo zaštitno upravljačke jedinice),
- termosliku, ili sistem preko termoboksova,
- automatski regulator napona,
- sopstvene zaštite transformatora (buholc, buholc regulacione sklopke, kontaktni termometri...)

Predvideti ugradnju savremenih mikroprocesorskih zaštitno upravljačkih uređaja, koji u delu 33 kV postrojenja treba da budu smešteni u niskonaponski odeljak 33 kV postrojenja.

4.5.2.7 Merenja

Obračunsko merenje preuzete električne energije i snage vrši se u skladu sa Pravilima o priključenju na prenosni sistem i tehničkim uslovima EMS AD i nalaze se u TS Subotica 3. U skladu sa Tehničkim uslovima EMS AD potrebno je predvideti kontrolna merenja u ćelijama 33kV u kojima je priključeno baterijsko skladište električne energije.

Ostala merenja se vrše preko jedinica uređaja za zaštitu i upravljanje.

4.5.2.8 Sopstvena potrošnja

Sopstvena potrošnja TS se napaja na dva načina:

1. Glavno napajanje iz jedne ćelije u 33 kV postrojenju, preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije 33/0,42kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA (bilansom snaga kojim je utvrđena odgovarajuća snaga biće deo naredne projektno tehničke dokumentacije).
2. Rezervno napajanje će biti obezbeđeno dovodom X kV iz EDS-a, preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije X/0,42 kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA (bilansom snaga kojim je utvrđena odgovarajuća snaga biće deo naredne projektno tehničke dokumentacije) ili preko druge ćelije u 33kV postrojenju preko kućnog transformatora, uljnog tipa, odnosa transformacije 33/0,42kV, sprege Dyn5, snage do 400 kVA. Postrojenje X kV koje je smešteno u zgradi i srednjenaponsku vezu X kV do EDS-a, uskladiti u svemu prema lokacijskim uslovima. U slučaju potrebe, ostavljen je prostor da se EDS postrojenje X kV izgradi van parcela TS.

Ovim projektom je ostavljen prostor za EDS postrojenje ukoliko bude potrebno da bude unutar našeg objekta.

Postrojenje 3x400/230 V, 50 Hz predvideti sa potrebnim brojem niskonaponskih izvoda i odgovarajućim brojem ormana razvoda pomoćnog napona naizmenične struje za opštu i nužnu potrošnju. Primeniti TN-C-S sistem zaštite od dodira.

Niskošumni dizel agregat sa start-stop automatikom za obezbeđivanje nužnog napajanja sopstvenih potreba objekta, smešten je u kontejner van zgrade na pogodnoj lokaciji i sa rezervoarom za gorivo dovoljnim za najmanje 24h neprekidni rad.

Za napon 110V DC su predviđena dve stacionarne akumulatorske baterije (GEL tipa) i dva modularna automatski regulisana ispravljača za rad u "floating" spoju, sa potrebnim brojem niskonaponskih izvoda i odgovarajućim brojem ormana razvoda 110 V DC.
Bateriju dimenzionisati bilansom snaga (koji nije predmet ovog projekta), tako da može u slučaju nestanka naizmeničnog napona snabdevati nužnu potrošnju minimalno 8h (kapaciteta okvirno 240 Ah, bilansom snaga koji nije predmet ovog projekta će biti utvrđena odgovarajući kapacitet).

Za neprekidno naizmenično napajanje 230V, 50Hz predviđen je uređaj za neprekidno napajanje modularnog tipa (invertor).

Napajanje staničnog računara se vrši putem jednosmernog razvoda 110 V DC.

Selektivnosti zaštitnih uređaja i metode za izbor opreme i uređaja u kolima sopstvene potrošnje uskladiti sa IS EMS-133.

4.5.2.9 Sistem uzemljenja

Sistem uzemljenja se izvodi prema Pravilniku o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000V (Sl.list SRJ br.61/95), TP 23 ZEP-a, TP-5 i TP-7 EPS-Direkcija za distribuciju i IS-EMS 123 „Uzemljenje elektroenergetskih postrojenja“.

U TS se izvodi združeno uzemljenje koje se koristi i za radno i za zaštitno uzemljenje, kao i za uzemljenje gromobranske instalacije. Uzemljivač zaštitnog (združenog) uzemljenja TS se sastoji od temeljnog uzemljivača pogonsko komandne zgrade TS i mrežastog horizontalnog uzemljivača. Na zaštitni uzemljivač se povezuju sve metalne mase koje ne pripadaju strujnim kolima i tako se formira združeno uzemljenje. Plaštove kablova, odvodnike prenapona povezati direktno za uzemljivač TS.

4.5.2.10 Gromobranska instalacija

Gromobranska instalacija se izvodi prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ br. 11/96).

Gromobranska instalacija se sastoji od spoljašnje i unutrašnje gromobranske instalacije. Spoljno postrojenje štititi štapnim gromobranima, dok pogonsku zgradu, magacin i portirnicu štititi pocinkovanom čeličnom trakom.

4.5.2.11 Spoljna rasveta, električna instalacija osvetljenja i priključnica

Spoljašnje osvetljenje postrojenja obuhvata osvetljenje zgrade i ograde tj. osvetljenje iz razloga obezbeđenja i osvetljenja aparata u polju tzv. funkcionalno osvetljenje. Tehnika izvođenja spoljnog osvetljenja je primenom svetiljki na stubovima za parkovsko osvetljenje postavljenih pored staza u postrojenju, u slučaju da ne može da se obezbedi potreban nivo osvetljenosti dopuniti reflektorima na portalima.

Električna instalacija osvetljenja i priključnica se sastoji od razvodne table sa dovoljnim brojem automatskih osigurača, instalacionih kablova, svetiljki, prekidača i monofaznih i trofaznih utičnica.
Radno osvetljenje je predviđeno led svetiljkama.
Nužno svetlo se uključuje kod nestanka mrežnog napona i napojeno je jednosmernim naponom.

4.5.2.12 Telekomunikacije

Povezivanje TS Bikovo sa susednim objektom TS Subotica 3 je potrebno realizovati optičkim sistemom prenosa uz korišćenje monomodnih i multimodnih optičkih kablova, a u skladu sa tehničkim uslovima EMS-a.

Povezivanja komandne zgrade TS Bikovo sa konvertorima solarne elektrane, izvodi se posredstvom optičkih kablova do odgovarajućih konvertora SE, u vidu prstenova. Optički kablovi su nemetalne konstrukcije sa min. 24 monomodnih optičkih vlakana po standardu ITU-T G.652 D (SMF).

Za potrebe povezivanja komandne zgrade TS Bikovo sa javnim telekomunikacionim operaterima potrebno je položiti optički kabl. Rešenje uskladiti sa uslovima TK operatora.

Unutrašnju računarsku instalaciju izvesti UTP ili SFTP kablovima minimalne Cat.6 (po potrebi koristiti optičke kablove) sa utikačkim kutijama sa RJ45 konektorima, patch panelom i switch-evima u novom TK ormanu.

Uvažavajući zahtev da će objekat biti priključen na mrežu javnog telekomunikacionog operatora (Telekom Srbija ili drugi operater), u IP telefonski sistema projektovati u skladu sa uslovima operatora. U slučaju nemogućnosti realizacije komutacionog sistema tj. potrebnog broja IP telefonskih aparat direktnom vezom na Javnog operatera, predvideti IP telefonsku centralu, odnosno IP telefonski sistem.

4.5.2.13 Ventilacija, klimatizacija i grejanje

Komandno pogonska zgrada TS je opremljena sistemom ventilacije, klimatizacije i grejanja prema tehnološkim potrebama. U tehnološkim prostorijama temperatura ne sme da bude iznad +40°C leti, ni ispod +5°C zimi. Ventilacija prostorije sa aku-baterijama rešiti tako da se isključuje upotreba opreme u EX izvedbi.

4.5.2.14 Zaštita od požara u TS

Potrebno je predvideti sistem za dojavu požara adresibilnog tipa u TS Bikovo, a sve u skladu sa izdatim uslovima MUP-a.

Odgovorni projektant IDR
elektroenergetskih instalacija:



Žarko Rončević, dipl. inž. el.
licenca br. 352 I042 24

4.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

4.6.1 Procena troškova

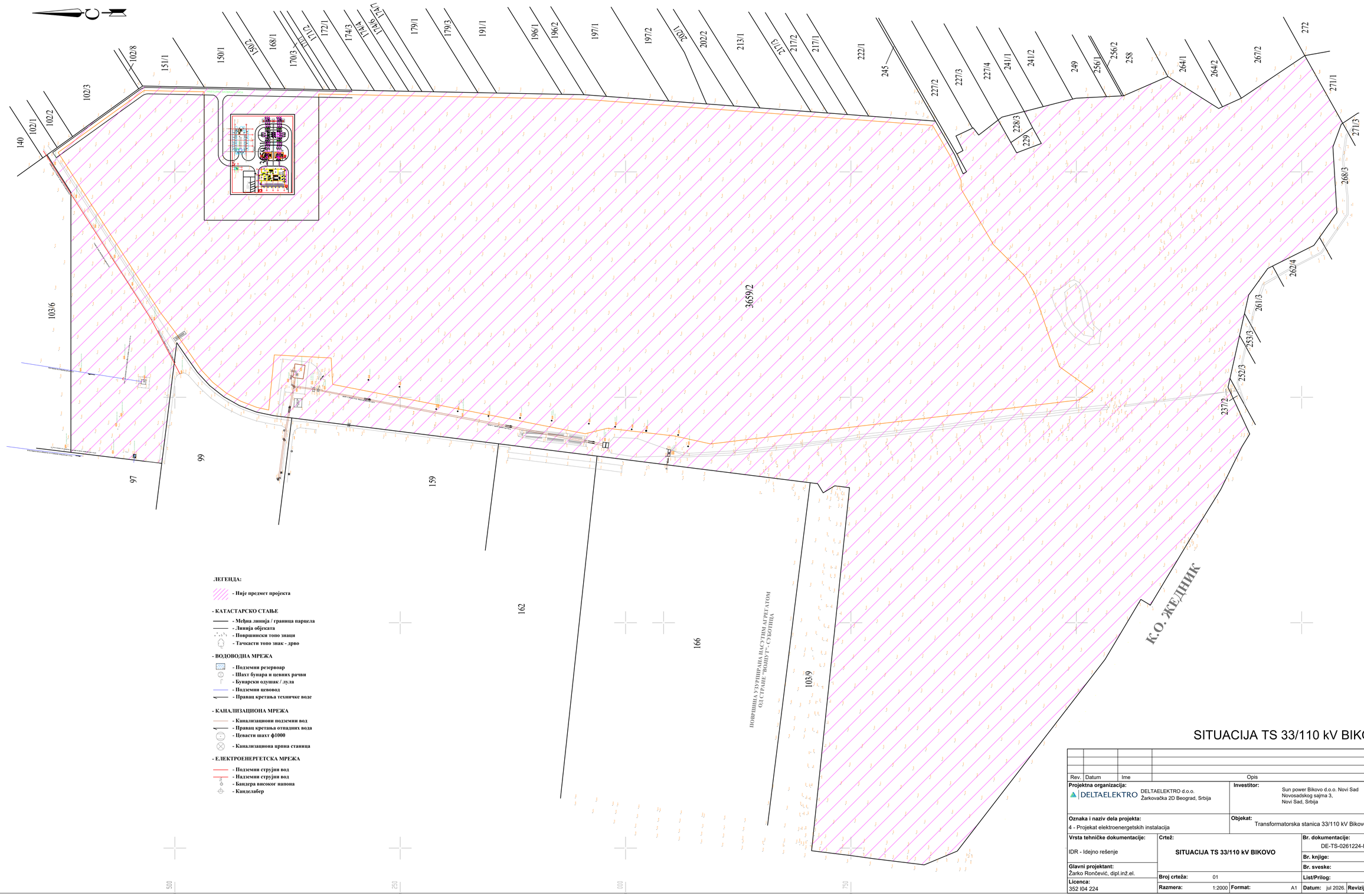
	REKAPITULACIJA	
I	PRIMARNA OPREMA	450.899.000,00 RSD
II	SPOJNA OPREMA	3.540.000,00 RSD
III	UZEMLJENJE I GROMOBRANSKE INSTALACIJE	6.216.000,00 RSD
IV	OSVETLJENJE I KUĆNA INSTALACIJA	3.852.000,00 RSD
V	SOPSTVENA POTROŠNJA	24.120.000,00 RSD
VI	PROTIVPOŽARNA ZAŠTITA	1.536.000,00 RSD
VII	BEZBEDNOST I ZAŠTITA NA RADU	780.000,00 RSD
VIII	SISTEM ZAŠTITE I UPRAVLJANJA	40.800.000,00 RSD
IX	TELEKOMUNIKACIJE	41.520.000,00 RSD
X	KOMANDNO SIGNALNI KABLOVI	2.880.000,00 RSD
XI	RADOVI	38.400.000,00 RSD
	TOTAL ELEKTRO OPREMA I RADOVI	614.543.000,00 RSD

Odgovorni projektant IDR
elektroenergetskih instalacija:

Žarko Rončević, dipl. inž. el.
licenca br. 352 I042 24

4.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

Redni broj	Naziv crteža
1.	Situacija TS 33/110kV Bikovo
2.	Dispozicija postrojenja
3.	Jednopolna šema TS 33/110kV Bikovo
4.	Poprečni presek DV polja TS Bikovo
5.	Poprečni presek TR polja
6.	Komandno-pogonska zgrada TS Bikovo – Osnova prizemlja



ЛЕГЕНДА:

- Није предмет пројекта

- КАТАСТАРСКО СТАЊЕ

- Међна линија / граница парцела
- Линија објеката
- Површински топо знаци
- Тачкасти топо знак - дрво

- ВОДОВОДНА МРЕЖА

- Подземни резервоар
- Шахт бунара и цевних рачви
- Бунарски одушак / лула
- Подземни цевовод
- Правац кретања техничке воде

- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

- Канализациони подземни вод
- Правац кретања отпадних вода
- Цевасти шахт ϕ1000
- Канализациона црпна станица

- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

- Подземни струјни вод
- Надземни струјни вод
- Бандера високог напона
- Канделабер

SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

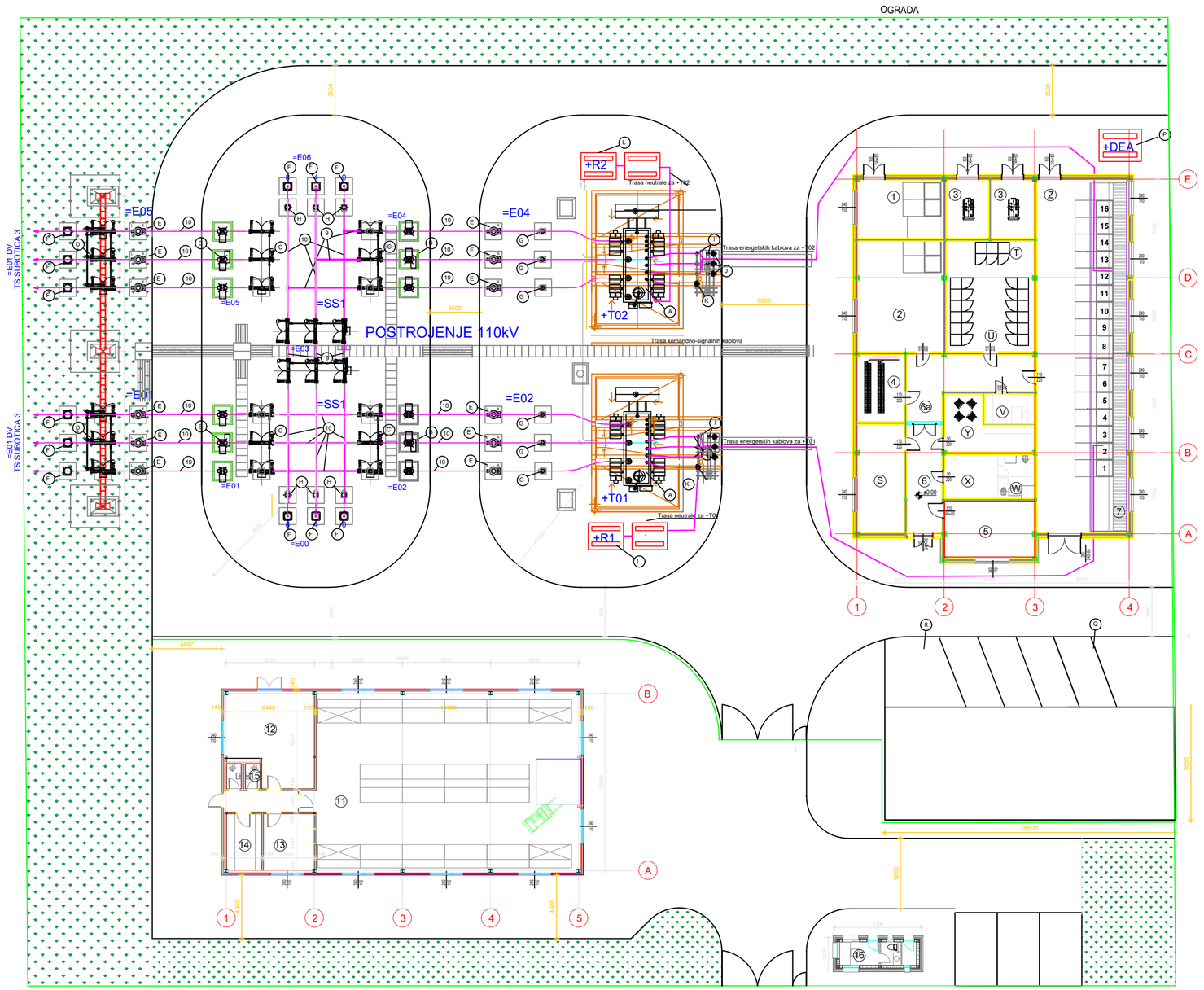
Glavni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Licenca:
352 I04 224

Broj crteža: 01

List/Prilog:

Razmera: 1:2000 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



POZ	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	4
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	6
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	2
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	12
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	12
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV ϕ 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o.
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
Dispozicija postrojenja

Br. dokumentacije:
DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.

Broj crteža: 02

List/Prilog:

Licenca:
352 I042 24

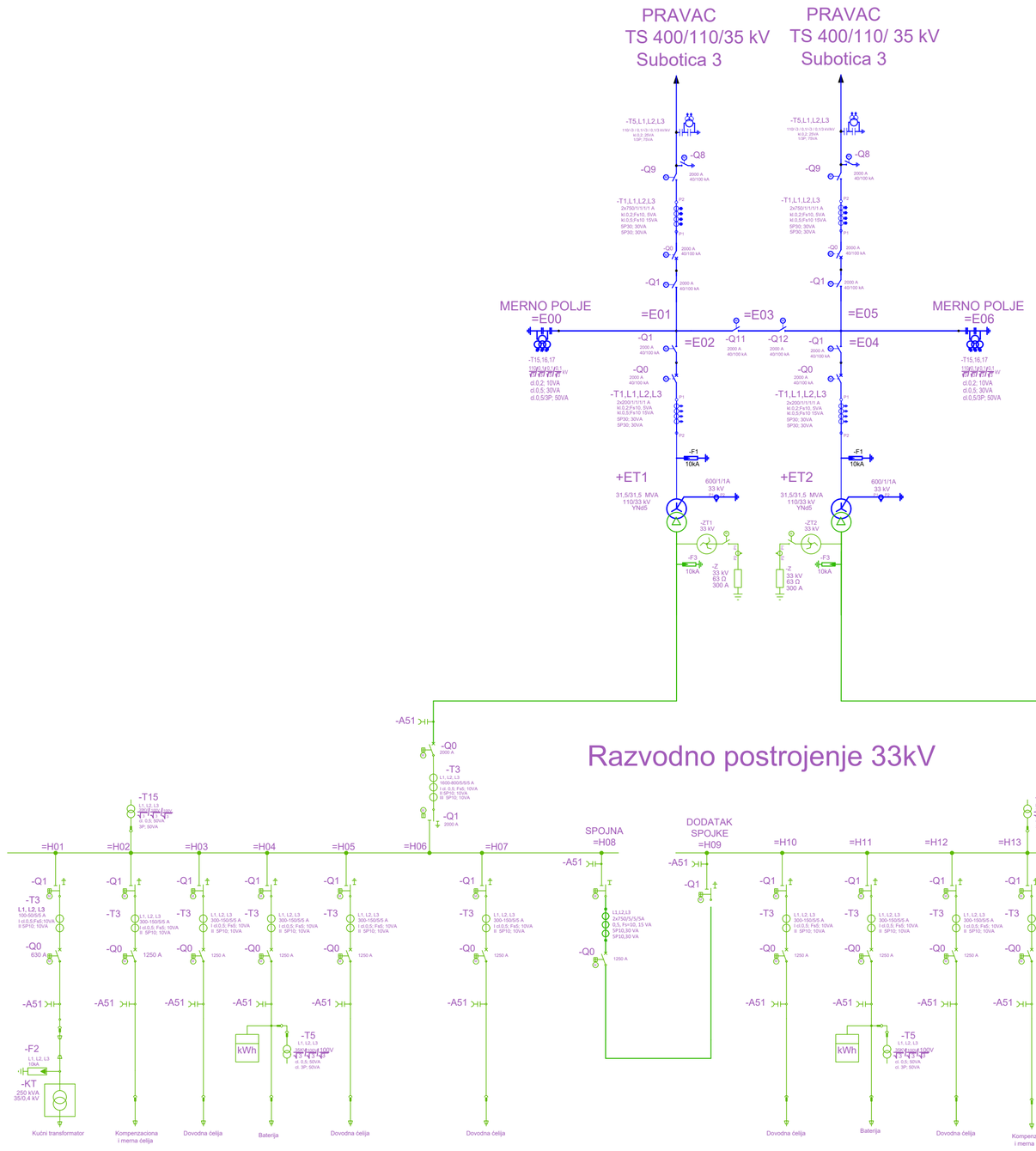
Razmera:

Format:

Datum: jul 2026.

Revizija:

TS 33/110kV BIKOVO



Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd,
Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o.
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
Jednopolna šema TS 33/110kV Bikovo

Br. dokumentacije:
DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.

Broj crteža: 03

List/Prilog:

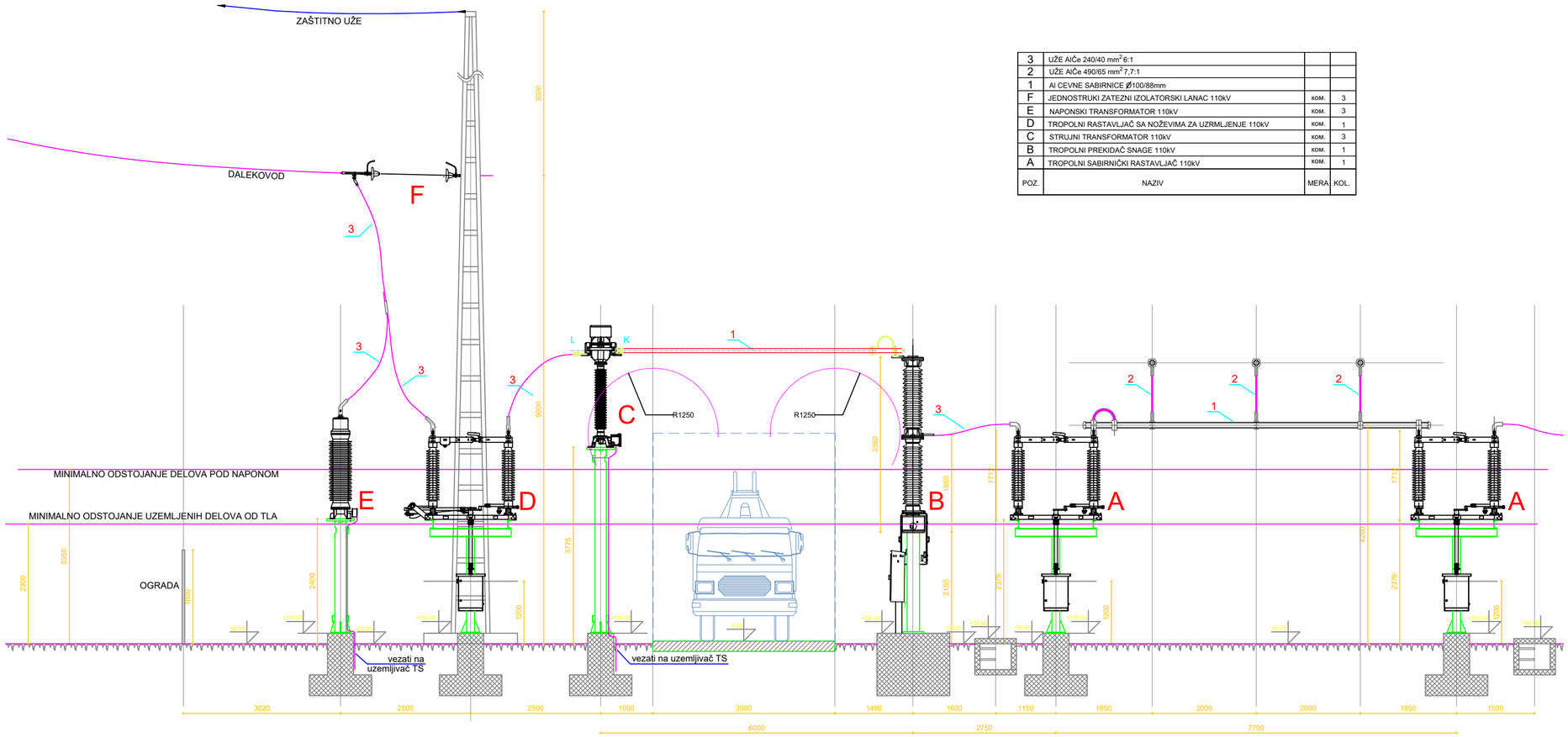
Licenca:
352 I042 24

Razmera:

Format:

Datum:

Revizija:



3	UŽE AlČe 240/40 mm^2 6:1		
2	UŽE AlČe 490/65 mm^2 7,7:1		
1	Al CEVNE SABIRNICE Ø100/88mm		
F	JEDNOSTRUKI ZATEZNI IZOLATORSKI LANAC 110kV	KOM.	3
E	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	KOM.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZRMLJENJE 110kV	KOM.	1
C	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	KOM.	3
B	TROPOLNI PREKIDAČ SNAGE 110kV	KOM.	1
A	TROPOLNI SABIRNIČKI RASTAVLJAČ 110kV	KOM.	1
POZ.	NAZIV	MERA	KOL.

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd,
Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o.
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
Poprečni presek DV polja TS Bikovo

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.

Broj crteža: 04

List/Prilog:

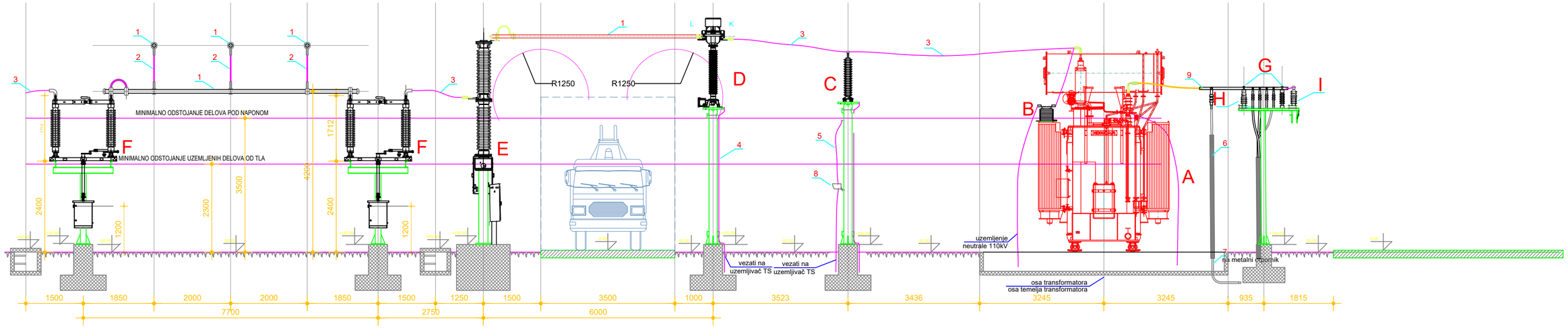
Licenca:
352 I042 24

Razmera:

Format:

Datum: jul 2026.

Revizija:



POZ.	NAZIV	MERA	KOL.
9	ŠINSKA VEZA	-	-
8	BROJAČ PRORADE ODVODNIKA PRENAPONA 110kV	-	-
7	ENERGETSKI KABAL 33kV ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33kV	-	-
6	UŽE BAKARNO ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 110kV	-	-
5	IZOLOVANI BAKARNI PROVODNIK	-	-
4	BAKARNO UŽE	-	-
3	UŽE Al/Če 240/40 mm^2 6:1	-	-
2	UŽE Al/Če 490/65 mm^2 7,7:1	-	-
1	Al CEVNE SABIRNICE Ø100/88mm	-	-
I	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	3
H	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	1
G	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	6
F	TROPOLNI SABIRNIČKI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	1
E	TROPOLNI PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	1
D	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	3
C	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	3
B	STRUJNI TRANSFORMATOR U NEUTRALI 110kV	kom.	1
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5kV, 80MVA	kom.	1

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o.
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
Poprečni presek TR polja

Br. dokumentacije:
DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.

Broj crteža: 05

List/Prilog:

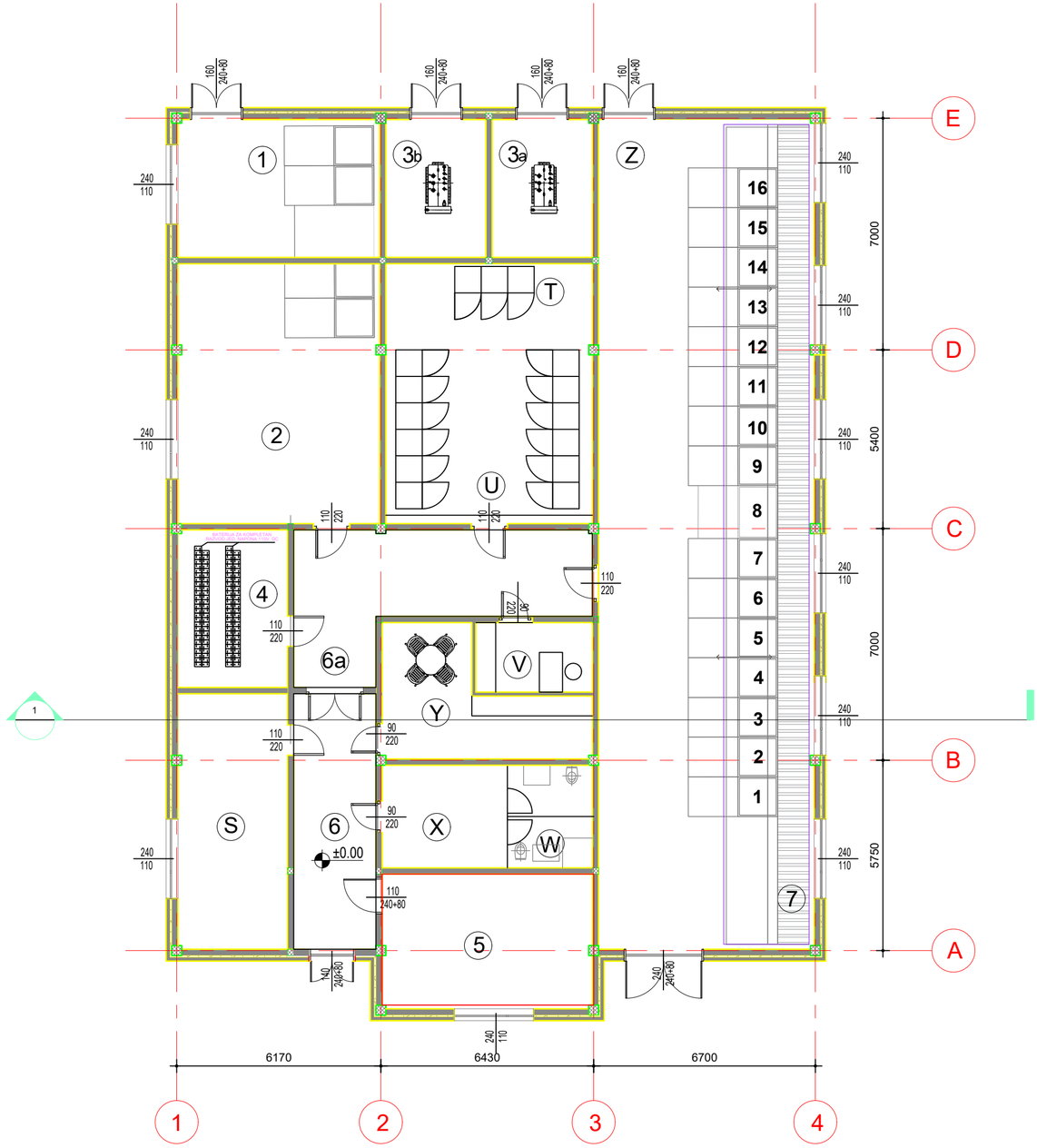
Licenca:
352 I042 24

Razmera:

Format:

Datum: jul 2026.

Revizija:



	NAZIV	POV. ($м^2$)	OBIM (м')	POD
S	KOMANDNA SOBA	25.47	22.27	keramičke pločice
T	TK PROSTORIJA	16.25	17.69	keramičke pločice
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE	32.74	22.98	keramičke pločice
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM	7.35	11.22	keramičke pločice
W	SANITARNI ČVOR SA KABINOM ZA TUŠIRANJE	7.95	11.33	keramičke pločice
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE	11.38	13.54	keramičke pločice
Y	KUHINJA	17.59	20.70	keramičke pločice
Z	33 kV POSTROJENJE TS	125.94	52.40	epokon, samoliv
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU	41.78	25.91	beton
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS	31.37	22.48	epokon, samoliv
3a	TRAFO BOKS ZA KT SE	12.60	14.38	beton
3b	TRAFO BOKS ZA KT EDS	12.60	14.38	beton
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE	15.72	16.13	kiselootp. ker.pločice
5	SALA ZA SASTANKE	25.75	21.28	keramičke pločice
6	HODNIK	19.18	20.41	keramičke pločice
6a	HODNIK	28.85	27.79	keramičke pločice
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE	37.15	24.44	epokon, samoliv
	UKUPNO:	474.48		
	BRGP:	526.98		

OSNOVA PRIZEMLJA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o.
Novosadskog sajma 3, Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
4 - Projekat elektroenergetskih instalacija

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
Komandno-pogonska zgrada TS Bikovo
Osnova prizemlja

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: S04

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl. inž. el.

Broj crteža: 06

List/Prilog:

Licenca:
352 I042 24

Razmera:

Format:

Datum: jul 2026.

Revizija:

1.10.1 NASLOVNA STRANA PRILOGA 10

1.10 – PRILOG 10

Investitor:	**Sun Power Bikovo d.o.o.** Novosadskog sajma 3, Novi Sad
Objekat:	**Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo, na parceli 3659/1, KO Bikovo, Opština Subotica**
Vrsta tehničke dokumentacije:	Prilog 10 – Posebni sadržaji idejnog rešenja za objekte za koji se izdaju vodni uslovi
Oznaka i naziv dela projekta:	1.10 – PRILOG 10
Za građenje/izvođenje radova:	nova gradnja
Projektant:	**Deltaelektro d.o.o.** **Preduzeće za ispitivanje, projektovanje i puštanje u pogon elektroenergetskih postrojenja** Beograd Žarkovačka 2d Broj licence P062E1, P141E1, P190E1, I062E1, I141E1, I190E1 po rešenju MGSI br. 002120362 2024 14810 005 000 000 001 od 20.09.2024.
Odgovorno lice projektanta:	Lazar Petrović, direktor
Potpis:	
Glavni projektant:	Žarko Rončević, dipl. inž. el.
Broj licence:	352 I04 224
Potpis:	
Mesto i datum:	Beograd, jul 2026.

1.10.2. SADRŽAJ PRILOGA 10

1.10.1.	Naslovna strana priloga 10
1.10.2.	Sadržaj priloga 10
1.10.3.	Tekstualna dokumentacija
1.10.4.	Grafička dokumentacija
1.10.4.0	Katastarsko topografski plan
1.10.4.1	Situacija
1.10.4.2	Dispozicija sa osnovom prizemlja
1.10.4.3	Dispozicija sa osnovom krova

1.10.3. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1. Naziv, vrsta i namena objekta

Osnovna namena buduće Transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo je priključenje SE „Bikovo“ na prenosni sistem.

Kompleks Trafostanice 33/110 kV Bikovo sadrži:

1. plato trafostanice sa ogradom i transportne staze u krugu trafostanice,
2. energetske transformatore sa transformacijom: 110/33 kV i razvodno postrojenje 110 kV,
3. komandno - pogonsku zgradu
4. halu - magacin
5. portirnicu
6. prateće objekte i sisteme (dizel agregat, saobraćajnice i drugo)

Solarna elektrana biće ukupne instalisane snage do 62,5 MW i namenjena je proizvodnji električne energije uz pomoć solarnih panela.

Proizvedena energija će se isporučivati u prenosnu mrežu 110kV nazivnog naponskog nivoa izgradnjom transformatorske stanice na lokaciji solarne elektrane i izgradnjom novog 110kV dalekovoda, čija je izgradnja predviđena u sklopu investicije solarne elektrane Bikovo, kojim bi se predmetna transformatorska stanica povezala sa postojećom transformatorskom stanicom TS Subotica 3.

Predmet ovog projekta je izgradnja transformatorske stanice Bikovo 33/110 kV

Lokacija za izgradnju transformatorske stanice 35(33)/110 kV Bikovo predviđena je u severnom delu Srbije, unutar KO Bikovo, parcela 3659/1.

2. Podatak da li se objekat priključuje na javni vodovod i javnu kanalizacionu mrežu

Predviđa se priključak na javnu vodovodnu mrežu. Ukoliko ne bude omogućen priključak od strane nadležnog komunalnog preduzeća, snabdevanje vodom će se rešiti putem rezervoara i cisterni. Potrebe za pitkom sanitarnom vodom su 1 l/s.

Za potrebe hidrantske mreže 10 l/s će da bude obezbeđeno iz rezervoara zapremine 80 m^3 i pumpne stanice u okviru trafo stanice. Rezervoar za hidrantsku mrežu će po potrebi da se dopunjava vodom iz javne vodovodne mreže ili iz kamiona cisterni.

Nije predviđen priključak na javnu kanalizacionu mrežu. Cevovodima fekalne kanalizacije, fekalna otpadna voda se sprovodi do nepropusne septičke jame iz koje će se po potrebi vršiti pražnjenje.

3. Opis načina zahvata vode sa planiranim količinama vode, ukoliko se voda zahvata iz površinskih ili podzemnih voda

Nema zahvatanja vode iz površinskih ili podzemnih voda. Objekat će da se snabdeva pitkom vodom iz javne vodovodne mreže, ili ukoliko to ne bude moguće iz rezervoara i cisterni.

4. Opis planiranog načina ispuštanja otpadnih voda, ukoliko industrijski ili drugi objekat otpadne vode ispušta u površinske vode ili podzemne vode

Sa objekta imamo nekoliko vrsta otpadnih voda:

1) Fekalna otpadna voda – odvodi se u nepropusnu septičku jamu i odvozi po potrebi

2) U okviru trafostanice su predviđena dva transformatora ispod kojih su predviđene nepropusne kade koje u slučaju havarije treba da prikupe ulje od transformatora. Opcije su da se zauljena voda odvodi do separatora ili u uljnu jamu u blizini transformatora, zavisno od uslova imaoca javnih ovlascenja. Po potrebi bi se vršilo pražnjenje jame i odvoženje na lokaciju koju odredi nadležno komunalno preduzeće.

3) Atmosferska voda prikupljena sa krova i saobraćajnica oko objekta se dovodi do separatora ulja i lakih naftnih derivata i kao prečišćena voda se ispušta u obližnji kanal, ili kopanjem jame i infritacijom kroz tlo.

5. Opis tehnološkog procesa sa procenom kvaliteta i kvantiteta efluenta

Osnovna namena buduće Transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo je priključenje SE „Bikovo“ na prenosni sistem.

Otpadne vode su već navedene - fekalna i zauljena voda ispod trasnformatora se odvode u odvojene nepropusne jame i po potrebi odvoze na lokaciju koju odredi nadležno komunalno preduzeće. Atmosferska voda sa krova i saobraćajnica se prikuplja cevovodima kišne kanalizacije, dovodi do separatora ulja i lakih naftnih derivata i nakon prečišćavanja u obližnji kanal, ili kopanjem jame i infritacijom kroz tlo.

6. Opis planiranih radova koji se odnose na uređenje vodotoka i zaštitu od štetnog dejstva voda, uređenje i korišćenje voda i zaštitu voda od zagađivanja

Na izlivu vode u kanal biće predviđena izlivna glava uklopljena u teren, sa izlivom cevi DN315 i žabljim poklopcem na izlivu. Neće biti štetnog dejstva vode.

7. Podatak o kvalitetu zahvaćene vode (rezultati ispitivanja vode), u slučaju kada se voda zahvata iz površinskih ili podzemnih voda, kao i podatak o načinu vodosnabdevanja (vodotok, kanal, bunar ili javna vodovodna mreža) i lokaciji vodozahvata. Ukoliko nema tehničkih mogućnosti za snabdevanje vodom iz javne vodovodne mreže, ili je za potrebe eksploatacije objekta neophodno izgraditi bunar, navesti njegovu namenu (npr. za protivpožarne potrebe, snabdevanje vodom za piće, sanitarno-higijenske potrebe, tehnološke potrebe, za navodnjavanje, za ribnjake i dr.), potrebnu količinu vode iz bunara i sl.

Voda se ne zahvata iz površinskih ili podzemnih voda. Snabdevanje vodom je iz javne vodovodne mreže. Ukoliko ne bude omogućen priključak od strane nadležnog komunalnog preduzeća, snabdevanje vodom će se rešiti putem rezervoara i cisterni.

8. Podatak o načinu prikupljanja, odvođenja, prečišćavanja (primarno, sekundarno) i ispuštanja svih otpadnih voda sa lokacije predmetnog objekta (tehnoloških, sanitarno fekalnih, atmosferskih) i o recipijentu istih (vodotok, laguna, septička jama, javna kanalizaciona mreža i sl.), vrsti i načinu odlaganja otpada koji može uticati na vodni režim (kvantitet i kvalitet)

Sa objekta imamo nekoliko vrsta otpadnih voda:

1) Fekalna otpadna voda – odvodi se u nepropusnu septičku jamu i odvozi po potrebi
2) Zauljena otpadna voda prikupljena sa kade ispod transformatora – odvodi se do separatora ili u jamu u blizini transformatora i odvozi po potrebi.
3) Atmosferska voda prikupljena sa krova i saobraćajnica oko objekta – atmosferska voda se prikuplja sa krova i saobraćajnica oko objekata, dovodi do separatora ulja i lakih naftnih derivata i kao prečišćena voda se ispušta u obližnji u obližnji kanal, ili kopanjem jame i infritacijom kroz tlo.potok.

Kvalitet vode koja se prikuplja sa krova jednaka je kvalitetu atmosferske vode koja pada na okolni teren i formira povremeni potok usled padavina.

Kvalitet atmosferske vode prikupljene sa saobraćajnice u zoni trafo stanice može da sadrži manje količine nafte kao posledica kapanja iz motora vozila koji dolaze na lokaciju. Frekvencija prolaska vozila kod trafo stanice je veoma mala (maksimalno nekoliko zaposlenih) i iz tog razloga se ne očekuje zagađenje saobraćajnica i parkinga uljem ili naftom. Očekuje se da kvalitet atmosferske vode prikupljen sa saobraćajnica bude skoro identičan po kvalitetu atmosferske vode prikupljene sa krova.

U svakom slučaju, da bi se dodatno osigurao kvalitet ispuštene vode u potok, predviđen je separator ulja i nafte sa koalescentnim filterom i taložnikom.

Očekivani računski protok atmosferske vode na izlivu iz trafo stanice za vreme padavina iznosi oko 50-60 l/s (0.05-0.06m3/s).

Nema negativnog uticaja na vodni režim.

Podaci o nameni objekta

Osnovna namena buduće Transformatorske stanice 33/110 kV Bikovo je priključenje SE „Bikovo“ na prenosni sistem.

U objektu je moguće da povremeno ili stalno boravi nekoliko zaposlenih za potrebe održavanja trafo stanice.

1.10.4. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

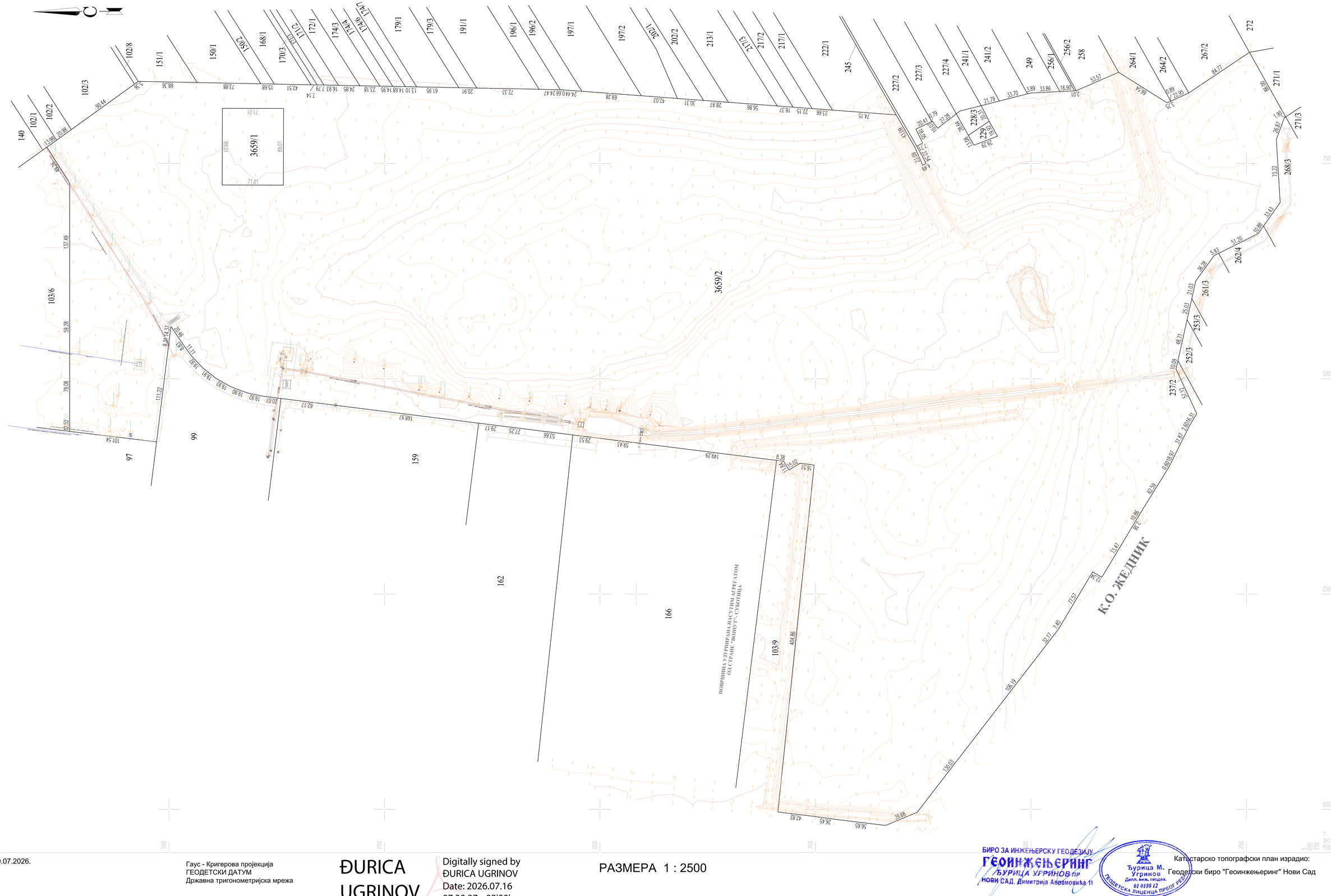
1.10.4	Grafička dokumentacija	
1.10.4.0	Katastarsko topografski plan	R.1:2500
1.10.4.1	Situacija	R.1:2500
1.10.4.2	Dispozicija sa osnovom prizemlja	R.1:250
1.10.4.3	Dispozicija sa osnovom krova	R.1:250

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА СУБОТИЦА
К.О. БИКОВО

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: Потес Верушић
Парцела бр. 3659/1, 3659/2

ТД бр.73-6/26
Датум: 10.07.2026.



10.07.2026.

Гаус - Кригерова пројекција
ГЕОДЕТСКИ ДАТУМ
Државна тригонометријска мрежа

ĐURICA UGRINOV

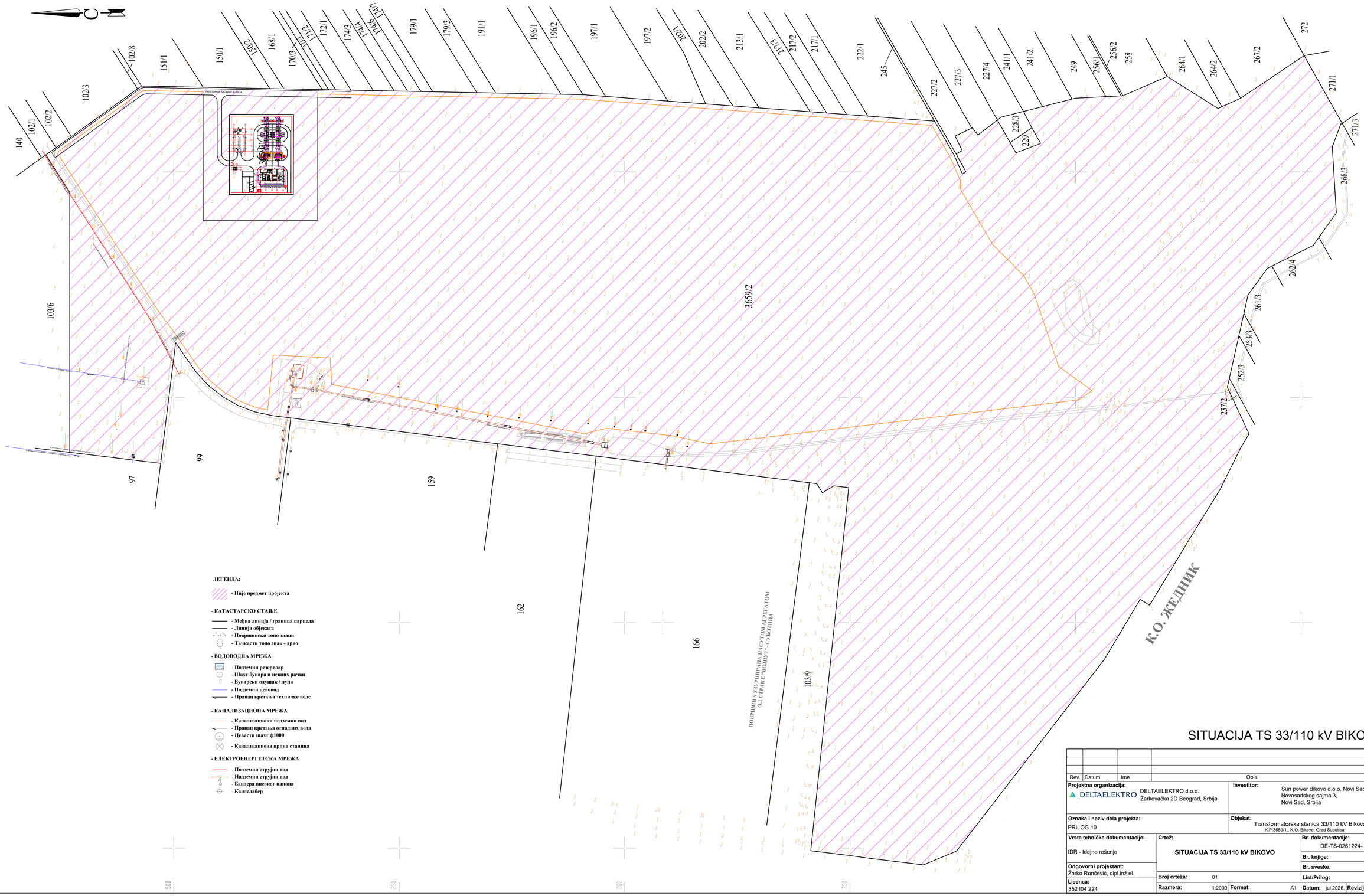
Digitally signed by ĐURICA UGRINOV
Date: 2026.07.16 07:30:37 +02'00'

РАЗМЕРА 1 : 2500

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРСКУ ГЕОДЕЗИЈУ
ГЕОИНЖЕЊЕРИНГ
ЂУРИЦА УГРИНОВ пр
НОВИ САД, Димитрија Аврамовића 11

Ђурица М. Угринов
Дипл. инж. геодез.
01 0180 12
ГЕОДЕТСКА ЛИЦЕНЦА ПРВОГ РЕДА

Катастарско топографски план израдио:
Геодетски биро "Геоинжењеринг" Нови Сад



ЛЕГЕНДА:

- Није предмет пројекта

- КАТАСТАРСКО СТАЊЕ

- Међна линија / граница парцела
- Линија објеката
- Површински топо знаци
- Тачкасти топо знак - дрво

- ВОДОВОДНА МРЕЖА

- Подземни резервоар
- Шахт бунара и цевних рачви
- Бунарски одушак / лула
- Подземни цевовод
- Правац кретања техничке воде

- КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

- Канализациони подземни вод
- Правац кретања отпадних вода
- Цевасти шахт ф1000
- Канализациона црпна станица

- ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

- Подземни струјни вод
- Надземни струјни вод
- Бандера високог напона
- Канделабер

SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
PRILOG 10

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1, K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
SITUACIJA TS 33/110 kV BIKOVO

Br. dokumentacije:
DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: P10

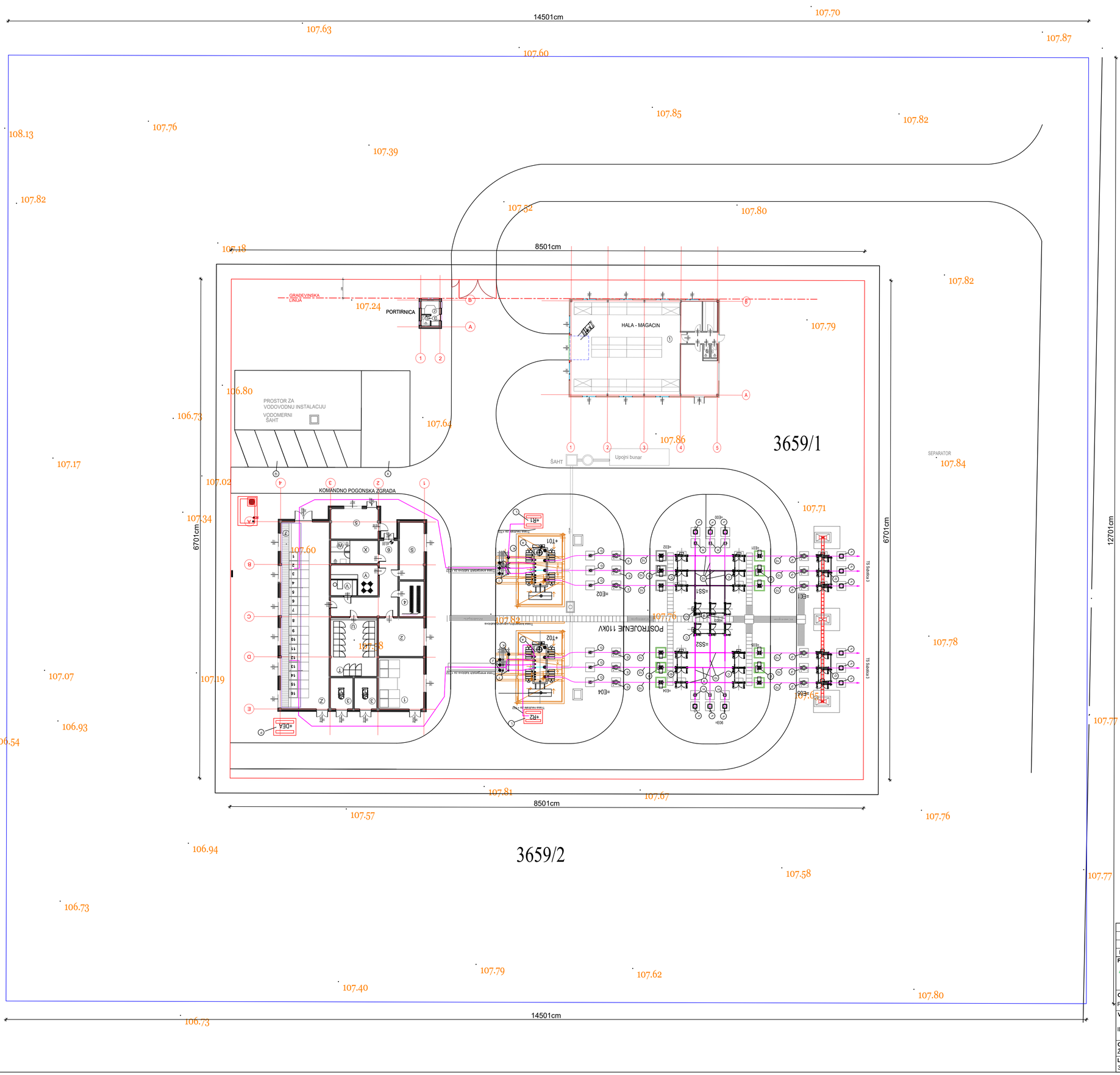
Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Broj crteža: 01

List/Prilog:

Licenca:
352 I04 224

Razmera: 1:2000 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV ⌀ 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
PRILOG 10

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM PRIZEMLJA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Br. knjige:

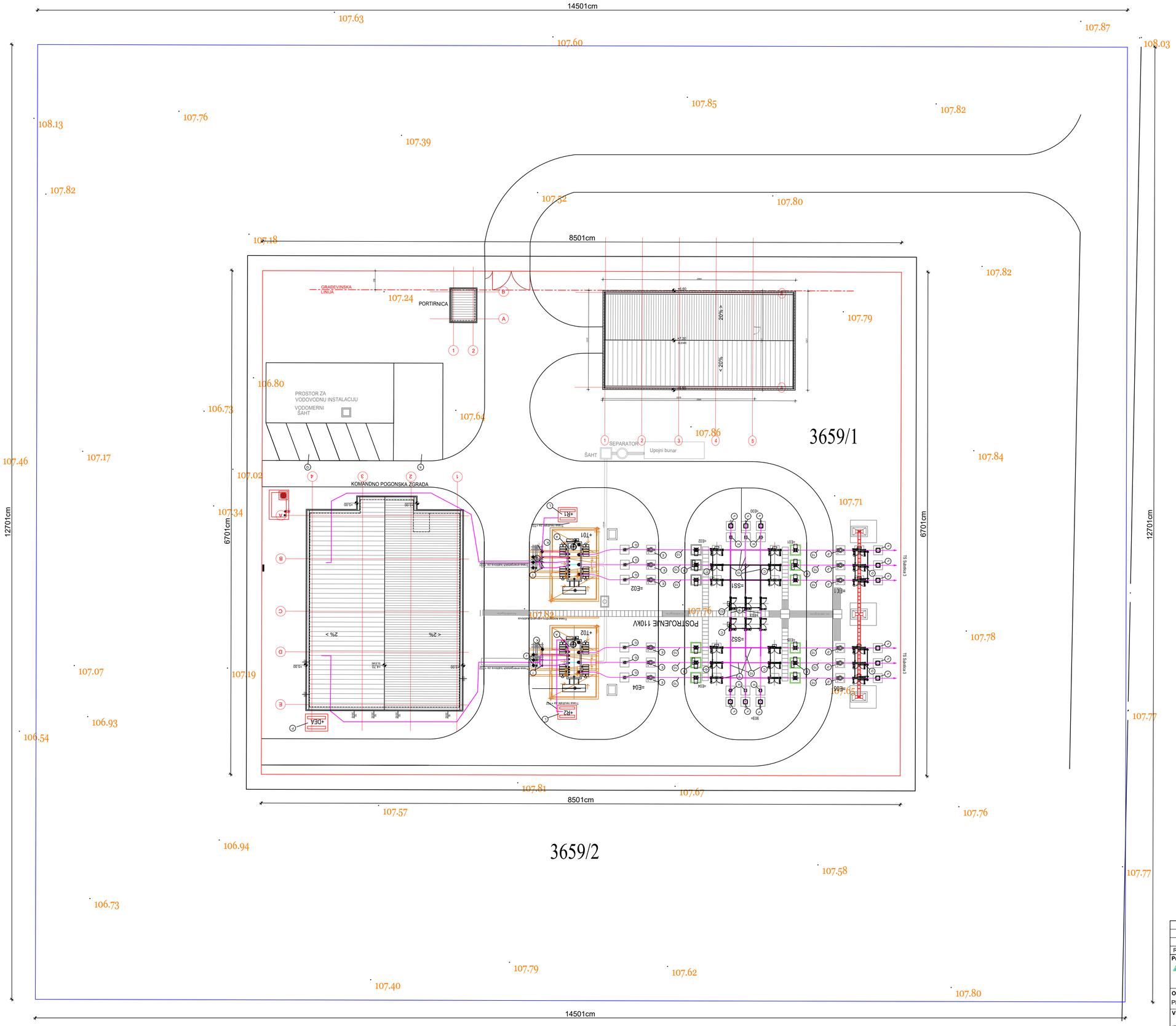
Br. sveske: P10

Licenca:
352 I04 224

Broj crteža: 02

List/Prilog:

Razmera: 1:250 **Format:** A1 **Datum:** **Revizija:**



POZ.	NAZIV	MERA	KOL
A	ENERGETSKI TRANSFORMATOR 110/33/10,5 kV	kom.	2
B	PREKIDAČ SNAGE 110kV	kom.	3
C	TROPOLNI RASTAVLJAČ 110kV	kom.	3
D	TROPOLNI RASTAVLJAČ SA NOŽEVIMA ZA UZEMLJENJE 110kV	kom.	1
E	STRUJNI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	9
F	NAPONSKI TRANSFORMATOR 110kV	kom.	6
G	ODVODNIK PRENAPONA 110kV	kom.	6
H	POTPORNI IZOLATOR 110kV	kom.	12
I	POTPORNI IZOLATOR 36kV	kom.	12
J	ODVODNIK PRENAPONA 36kV	kom.	6
K	ODVODNIK PRENAPONA 30kV	kom.	2
L	OTPORNIK ZA UZEMLJENJE NEUTRALE 33KV SA RASTAVLJAČEM I STRUJNIM TRANSFORMATOROM	kom.	2
M	RAZVODNI ORMAN	kom.	3
N	KUĆNI TRANSFORMATOR 33/0,4 kV	kom.	1
O	KUĆNI TRANSFORMATOR X/0,4 kV	kom.	1
P	DIZEL ELEKTRIČNI AGREGAT	kom.	1
Q	PARKING MESTA		
R	PLATO ZA SMEŠTAJ OPREME		
S	KOMANDNA SOBA		
T	TK PROSTORIJA		
U	PROSTORIJA ZA SMEŠTAJ OPREME ZA ZAŠTITU I UPRAVLJANJE		
V	KANCELARIJA SA ARHIVOM		
W	SANITARNI ČVOR		
X	GARDEROBER ZA PRESVLAČENJE		
Y	KUHINJA		
Z	33 kV POSTROJENJE TS		
1	EDS POSTROJENJE ZA SOPSTVENU POTROŠNJU		
2	SOPSTVENA POTROŠNJA TS		
3a	TRAFO BOKSOVI ZA KT - SE		
3b	TRAFO BOKSOVI ZA KT - EDS		
4	PROSTORIJA AKU-BATERIJE		
5	SALA ZA SASTANKE		
6	HODNIK		
6a	HODNIK		
7	KABLOVSKI PROSTOR ZA SN KABLOVE		
8	UŽE AlČe 240/40		
9	UŽE AlČe 490/65		
10	Al CEV ⌀ 100/80mm		
11	MAGACINSKI PROSTOR		
12	RADIONICA		
13	KANCELARIJA		
14	SVLAČIONICA		
15	SANITARNI ČVOR		
16	PORTIRNICA		

DISPOZICIJA TS 33/110kV BIKOVO SA OSNOVOM KROVA

Rev.	Datum	Ime	Opis

Projektna organizacija:
DELTAELEKTRO
DELTAELEKTRO d.o.o.
Žarkovačka 2D Beograd, Srbija

Investitor:
Sun power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Novosadskog sajma 3,
Novi Sad, Srbija

Oznaka i naziv dela projekta:
PRILOG 10

Objekat:
Transformatorska stanica 33/110 kV Bikovo
K.P.3659/1,. K.O. Bikovo, Grad Subotica

Vrsta tehničke dokumentacije:
IDR - Idejno rešenje

Crtež:
DISPOZICIJA TS 33/110 kV BIKOVO SA OSNOVOM KROVA

Br. dokumentacije: DE-TS-0261224-IDR

Br. knjige:

Br. sveske: P10

List/Prilog:

Odgovorni projektant:
Žarko Rončević, dipl.inž.el.

Broj crteža: 03

Razmera: 1:250 **Format:** A1 **Datum:** jul 2026. **Revizija:**

Licenca:
352 I04 224

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ
"БИКОВО" НА ТЕРИТОРИЈИ
ГРАДА СУБОТИЦЕ

- ИЗВОД -

ПОЛОЖАЈ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
У ШИРЕМ ОКРУЖЕЊУ

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА
- ГРАНИЦА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
- 155/1 БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ
- ПОСТОЈЕЋА КОТА ТЕРЕНА
- КАТАСТАРСКА ГРАНИЦА ПАРЦЕЛЕ
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ЗЕМЉИШТА ПРУГЕ БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ:

- ВОДОТОК ЧИК

ПОВРШИНЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ:

- ПОВРШИНЕ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ ФОТОНАПОНСКИХ ПАНЕЛА
- ОБУХВАТ ФАЗЕ / ЦЕЛИНЕ СЕВЕР
- ОБУХВАТ ФАЗЕ / ЦЕЛИНЕ ЈУГ
- ПОСТОЈЕЋА НАДЗЕМНА СРЕДЊЕНАПОНСКА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА (35KV)
- СТУБОВИ ЈАВНЕ РАСВЕТЕ
- ПОСТОЈЕЋИ ИНТЕРНИ КАНАЛ
- ПОСТОЈЕЋИ НАСИП
- ПОСТОЈЕЋИ НАСУТИ ЗЕМЉАНИ ПУТ
- ПОСТОЈЕЋИ ГЛАВНИ ПРИСТУПНИ ПУТ
- ПЛАНИРАНЕ ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ПОВРШИНА НАМЕЊЕНА ЗА ПРОШИРЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КОМПЛЕКСА АСФАЛТНЕ БАЗЕ (на кп бр. 166 КО Биково)
- ПОВРШИНА ЗА ТС И ПРП (ФАЗА / ЦЕЛИНА ЈУГ)
- ЗЕМЉИШТЕ РЕЗЕРВИСАНО ЗА ИНФРАСТРУКТУРНИ ПОЈАС ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ
- ПОЈАС ЗАШТИТЕ ПРУГЕ ОД УТИЦАЈА САДРЖАЈА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ
- ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

ДП ЗА УПРАВЉАЊЕ ПУТЕВИМА, УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ И СТАНОВАЊЕ СУБОТИЦА

Број уговора: 299-28/21

Предмет: План детаљне регулације соларне електране "Биково" на територији града Суботице

Цртеж: ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА

Одговорни урбаниста: КАРОЉ ТЕРТЕЛИ, дипл.инж.арх.

Израђивач: Универзитет д.о.о. Новосадског сајма бр.3, Нови Сад

Планер: ЛАСЛО ЈУХАС, дипл.инж.саоб.

Парафа: Датум: VI/2022

Размера: 1:2500

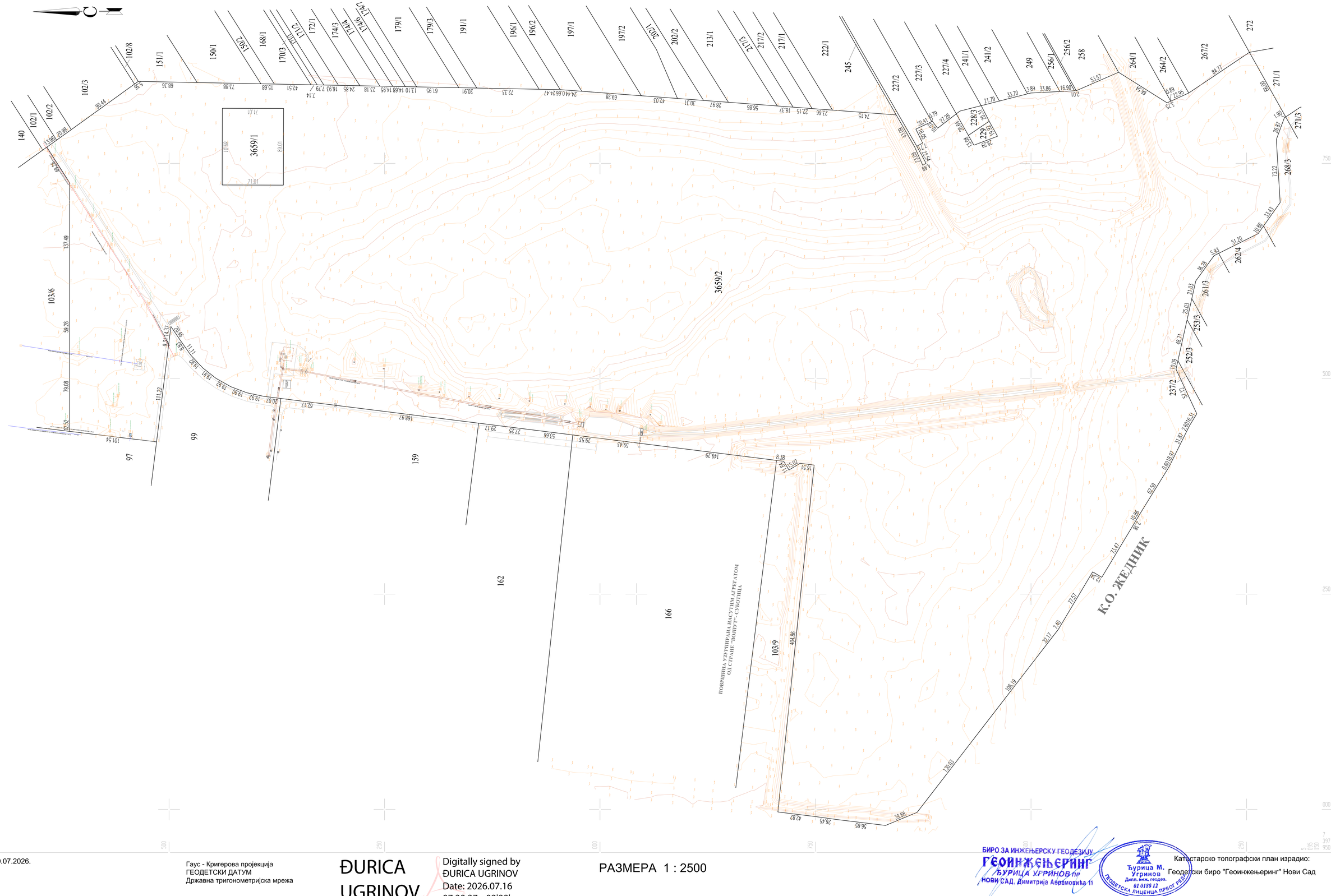
Бр. листа: 5.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА СУБОТИЦА
К.О. БИКОВО

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

Локација: Потес Верушић
Парцела бр. 3659/1, 3659/2

ТД бр.73-6/26
Датум: 10.07.2026.



10.07.2026.

Гаус - Кригерова пројекција
ГЕОДЕТСКИ ДАТУМ
Државна тригонометријска мрежа

ĐURICA UGRINOV

Digitally signed by ĐURICA UGRINOV
Date: 2026.07.16 07:30:37 +02'00'

РАЗМЕРА 1 : 2500

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРСКУ ГЕОДЕЗИЈУ
ГЕОИНЖЕЊЕРИНГ
ЂУРИЦА УГРИНОВ пр
НОВИ САД, Димитрија Аврамовића 11

Ђурица М. Угринов
Дипл. инж. геодез.
01 0180 12
ГЕОДЕТСКА ЛИЦЕНЦА ПРВОГ РЕДА

Катастарско топографски план израдио:
Геодетски биро "Геоинжењеринг" Нови Сад

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Републички геодетски завод
Булевар војводе Мишића бр. 39
11 000 Београд
Датум: 8/6/2026 9:44:17 AM

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности
Одељење за катастар инфраструктуре Нови Сад
Број: 956-302-22648/2026
Датум: 05.08.2026. године
Булевар Михајла Пупина 16, Нови Сад

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД - Одељење за катастар инфраструктуре Нови Сад, на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Републичком геодетском заводу, број 110-1/2024 од дана 27.12.2024. године, решавајући по захтеву који је поднео/ла НЕНАД ЂОРЂЕВИЋ ПРЕДУЗЕТНИК РАДЊА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГЕОДЕТСКИХ ПОСЛОВА, ЉУБОМИРА ЖИВКОВИЋА ШПАНЦА 41, БЕЛА ПАЛАНКА, на основу члана 16. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфрструктуре ("Службени гласник РС", бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23) и члана 136. став 1. и члана 140. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16, 95/18 и 2/23), под бројем 956-302-22648/2026, дана 05.08.2026. године, издаје:

Уверење

о подацима последњег стања у бази података катастра водова

ПОТВРЂУЈЕ се да у бази података катастра водова, НЕМА уписаних водова на обухвату катастарских парцела: 3659/1 БИКОВО (СУБОТИЦА).

Уверење се издаје на основу података из службене евиденције и служиће именованом: Као део техничке документације.

Висина републичке административне таксе за захтев износи 430 динара. Обавезује се НЕНАД ЂОРЂЕВИЋ ПРЕДУЗЕТНИК РАДЊА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГЕОДЕТСКИХ ПОСЛОВА, ЉУБОМИРА ЖИВКОВИЋА ШПАНЦА 41, БЕЛА ПАЛАНКА да у року од 10 дана од дана достављања овог решења уплати републичку административну таксу за захтев у износу од 430 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

Висина републичке административне таксе за списе и радње износи 880 динара. Обавезује се НЕНАД ЂОРЂЕВИЋ ПРЕДУЗЕТНИК РАДЊА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ГЕОДЕТСКИХ ПОСЛОВА, ЉУБОМИРА ЖИВКОВИЋА ШПАНЦА 41, БЕЛА ПАЛАНКА да у року од 10 дана од дана достављања овог уверења, уплати републичку административну таксу за списе и радње у износу од 880 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

Висина републичке административне таксе за захтев у износу од 430 динара утврђена је сходно Тарифном броју 1 Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр.43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13- усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14- усклађени дин.изн., 45/15- усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16- усклађени дин.изн., 61/17-усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18- усклађени дин.изн., 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20, 62/21 -усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн., 92/23-испр, 59/24-усклађени дин.изн., 63/24-усклађени дин.изн., 94/24 и 55/25-усклађени дин.изн., 54/26-усклађени дин.изн.)

Висина републичке административне таксе за списе и радње Републичког геодетског завода у износу од 880 динара утврђена је сходно тарифном броју 215д Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр.43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13- усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14- усклађени дин.изн., 45/15- усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16- усклађени дин.изн., 61/17- усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18- усклађени дин.изн., 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20, 62/21 -усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн., 92/23-испр, 59/24-усклађени дин.изн., 63/24-усклађени дин.изн., 94/24 и 55/25-усклађени дин.изн., 54/26-усклађени дин.изн.)

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Mirjana Nikolić
6.8.2026. 09:34:13

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Суботица
"Јавно предузеће за управљање путевима,
урбанистичко планирање и становање" Суботица
Број: II-06-352-250/2026
Дана: 17.6.2026.
24000 Суботица
Трг Републике 16
Тел: 024-666-300
ОГ/ММ

На основу члана 54. став 1. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/2009, 81/2009-испр. 64/2010-УС и 24/2011, 121/12, 42/13- одл. УС, 50/13 - одл. УС, 98/13 - одл УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и чл. 17. став 1. тачка. 2) Закона о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018, 95/2018-др.закон и 92/2023 - др. закон), члана 11. став 1. тачка 2. Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице („Сл. лист Града Суботице", бр. 24/2018, 4/19-др.пропис, 26/20 и 35/21) по захтеву „SUN POWER BIKOVO" Д.О.О. НОВИ САД, Васе Стајића бр. 14, Нови Сад, број 0106/1/26 од 8.6.2026.(у даљем тексту: Инвеститор), за потребе израде Урбанистичког прројекта издаје:

САОБРАЋАЈНО- ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

За израду техничке документације, односно за постављање трасформаторске станице 33/110 kV Биково на к.п. бр. 3659/1 К.О. Биково издају се следећи услови:

- трасу предметне инсталације пројектовати ван планираног коловоза, чији је положај утврђен важећим планским документом, на удаљености минимум 1,5 m од ивице планираног коловоза, осим у случајевима где то просторне могућности не дозвољавају
- у случају да се инсталација мора поставити испод планираног коловоза, Инвеститор је обавезан да изврши заштиту исте, како не би постојале сметње приликом изградње или проширења коловоза
- предметне инсталације морају бити на дубини од најмање 0,8 m од најниже тачке терена,
- предметна инсталација не сме да угрожава стабилност локалног пута као и да омета одржавање предметне деонице локалног пута,
- прелазе преко пута пројектовати под „правим углом", искључиво подбушивањем на дубини од минимум 1 (један) метар,
- на местима где траса прелази коловоз, тротоар, бициклистичку стазу или паркинг, а није могуће подбушивање, изузетно уз сагласност управљача пута извршити пресецање, уз обавезно враћање у првобитно стање,
- на местима где траса пролази кроз зелену површину затрпавање рова извршити ископаним материјалном (земља) са збијањем у слојевима и нивелацијом у равни терана и засадом нове траве,
- прелазак трасе преко кућних саобраћајних прикључка на пут извршити подбушивањем. Само изузетно извршити пресецање уз обавезно враћање у првобитно стање,
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута,

- у случају да инвеститор раскопава тротоар паралелно чија је ширина до 1,5 m, у обавези је да асфалтни слој врати у целој ширини тротоара, а ако је троторар шири од 1,5 m, у обавези је да асфалтни слој врати у половини ширине тротоара,
- у случају да инвеститор раскопава тротоар попречно, у обавези је да асфалтни слој врати 20 cm шире од рова са обе стране,
- у случају да инвеститор раскопава коловоз паралелно, у обавези је да асфалтни слој врати у целој ширини коловозне, односно саобраћајне траке коју раскопава,
- у случају да инвеститор раскопава коловоз попречно, у обавези је да асфалтни слој врати 20 cm шире од рова са обе стране.

Обавезује се Инвеститор да пре пријаве радова код надлежног органа од "Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање" Суботица на основу техничке документације исходује решење којим се утврђује накнада за постављање инсталација.
Техничка документација мора да садржи табелу у којој су приказане тачне дужине са пречником инсталација које се постављају на локалном путу.

Обавезује се Инвеститор да најкасније 8 дана пре почетка извођења радова "Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица" поднесе захтев за издавање решења којим се одобрава раскопавање.

Образложење

Инвеститор је поднео захтев за издавање услова за израду техничке документације, односно за постављање трасформаторске станице 33/110 kV Биково на к.п. бр. 3659/1 К.О. Биково.

Чланом 54. став 1. Закона о планирању и изградњи и чланом 11. став 1. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем прописано је да ако плански документ, односно сепарат, не садржи могућности, ограничења и услове за изградњу објеката, односно све услове за прикључење на комуналну, саобраћајну и осталу инфраструктуру, надлежни орган те услове прибавља по службеној дужности, о трошку подносиоца захтева уз накнаду стварних трошкова издавања. Имаоци јавних овлашћења дужни су да те услове по захтеву надлежног органа доставе у року од 15 дана од дана пријема захтева.

Чланом 17. став 1. тачка 2) Закона о путевима прописано је да управљач јавног пута издаје услове за израду техничке документације, односно за постављање линијског инфраструктурног објекта на јавном путу и заштитном појасу јавног пута (железничка инфраструктура, електроенергетски вод, нафтовод, гасовод, објекат висинског превоза, линијска инфраструктура електронских комуникација, водоводна и канализациона инфраструктура и др.) и доноси решења инвеститору о испуњености издатих услова.

Чланом 11. став 1. тачка 2) Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице „Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица је поверено вршење јавних овлашћења која се односе на издавање услова и сагласности за грађење, односно постављање водовода, канализације, топловода, гасовода, железничке пруге и других сличних објеката, као и телекомуникационих и електро водова, инсталација, постројења и сл. на локалном путу.

Чланом 46. став 2. Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице прописано је да се раскопавање локалног пута и других јавних површина може вршити само на основу одобрења које издаје „Јавно предузеће за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица, у складу са Упутством о поступку и обављању раскопавања и поправци саобраћајница након раскопавања због интервенција на подземним инсталацијама у Граду Суботици, а чланом 48. став 1. Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице захтев за издавање одобрења за раскопавање локалног пута и других јавних површина подноси инвеститор, односно извођач уз писану сагласност инвеститора, најкасније осам дана пре почетка извођења радова.

На основу горе наведеног донето је решење као у диспозитиву.

Поука о правном средству:

Против овог акта може се изјавити жалба Градском Већу Града Суботице, Трг слободе 1, Суботица у року од 15 дана од дана достављања истог.
Жалба се непосредно предаје или шаље поштом "Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање" Суботица, Трг Републике 16, 24000 Суботица.

Доставити:

- „SUN POWER BIKOVO“ Д.О.О. НОВИ САД, Васе Стајића бр. 14, Нови Сад
- Служби за управљање путевима
- Служби за финансије и рачуноводство

Директор:

Огњен Голубовић, маст.инж.грађ.

Инфраструктура железнице Србије а.д.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ", БЕОГРАД
МЕНАЏЕР ЗА РАЗВОЈ И ТЕХНИЧКУ ПРИПРЕМУ

11000 БЕОГРАД, Немањина 6, МБ:21127094, ПИБ 109108420, Текући рачун: 205-222959-26
Тел./Телефакс ПТТ+(381 11) 3610-819, ЖАТ:338 E-mail:marija.nikolic@srbrail.rs

Број: 49/2026-149
Дана: 23.06.2026.
Наш знак: СН

Sun Power Bikovo d.o.o. Novi Sad

Ул. Васе Стајића бр. 14
21101 Нови Сад
ПАК: 400177

ПРЕДМЕТ: Услови „Инфраструктура железнице Србије" а.д. за израду Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 Биково, Град Суботица

У вези са вашим захтевом број: 0106/1/26 који смо примили 10.06.2026. године достављамо услове за израду Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 Биково, Град Суботица.

У досадашњој сарадњи на изради планске документације, доставили смо ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање у Суботици:

- Услове за израду Плана детаљне регулације соларне електране „Биково" на територији града Суботице, број: 3/2022-28 од 17.01.2022. године,
- Мишљење о могућности измене за израду Плана детаљне регулације соларне електране „Биково" на територији града Суботице, број: 3/2022-759 од 25.05.2022. године,
- Мишљење о достављеном Плану детаљне регулације соларне електране „Биково" на територији града Суботице, број: 3/2022-1126 од 02.08.2022. године.

Предмет овог Пројекта је изградња трансформаторске станице Биково 33/110 kV. Локација за изградњу трансформаторске станице 33/110 kV Биково предвиђена је у северном делу катастарске парцеле 3659 КО Биково. Прикључак је остварен преко постојећег асфалтног пута на катастарској парцели 3659 КО Биково.

Комплекс Трафостанице 33/110 kV Биково садржи:

- плато трафостанице са оградом и транспортне стазе у кругу трафостанице,
- енергетске трансформаторе,
- халу – магацин,
- портирницу,
- пратеће објекте и системе (дизел агрегат, саобраћајнице и друго).

Соларна електрана, инсталисане снаге око 62,5 MW, планирана је на укупној површини приближно 60,6 ha на простору КО Биково и намењена је производњи електричне енергије уз помоћ соларних панела.

Произведена енергија ће се испоручивати у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа изградњом трансформаторске станицена локацији соларне електране и изградњом новог 110 kV далековода, чија је изградња предвиђена у склопу инвестиције соларне електране Биково, којом би се предметна трансформаторска станица повезала са са постојећом трансформаторском станицом ТС Суботица 3.

„Инфраструктура железнице Србије" а.д. у складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС", број 88/10), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23, и 91/25)

и планираним развојем железничке инфраструктуре, издаје услове за израду Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 Биково, Град Суботица.

Разматрајући материјал за израду предметног Урбанистичког пројекта, текстуални и графички део који смо добили на ЦД-у, констатовали смо да се предметно планско подручје налази са десне стране магистралне двоколосечне електрифициране железничке пруге 105: Београд Центар – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Kelebia), при чему се југозападна граница обухвата Урбанистичког пројекта граничи са катастарском парцелом број 3658 КО Биково на којој је предметна пруга.

Према Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС", број 88/10) као и Нацртом Просторног плана Републике Србије од 2021 до 2035. године, који је прошао јавни увид, планира се:

Модернизација, реконструкција и изградња железничке пруге на деоници Нови Сад – Суботица – државна граница. Завршени су радови на модернизацији, реконструкцији и изградњи пруге на деоници Нови Сад – Суботица – државна граница од km 77+534 до km 186+010 на железничкој прузи (Београд Центар) – Стара Пазова – Нови Сад – Субортица – државна граница – (Kelebia). У складу са тим приликом израде предметног Урбанистичког пројекта неопходно је испоштовати сва решења из усвојеног Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Суботица – државна граница – (Kelebia), („Службени гласник РС", број 32/17 и 57/19).

„Инфраструктура железнице Србије" а.д. задржава земљиште на којем се налазе капацитети јавне железничке инфраструктуре, као јавно грађевинско земљиште са наменом за железнички саобраћај и реализацију развојних програма железнице.

Услови железнице за израду предметног Урбанистичког пројекта

I Општи услови

Урбанистички пројекат израдити у складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС", број 88/10), Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), Законом о железници („Службени гласник РС", број 41/18, 62/23), Законом о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС", број 41/18) и Законом о интероперабилности железничког система („Службени гласник РС", број 62/23).

II Посебни услови

1. Приликом израде предметног Плана, железничко мора остати јавно грађевинско земљиште са постојећом наменом за јавни железнички саобраћај и реализацију развојних програма железнице. Све катастарске парцеле чији је корисник "Инфраструктура железнице Србије" а.д. или на којима је уписана пруга као објекат, не могу бити предмет дефинисања нових намена, парцелације и препарцелације или предмет решавања имовинско правних односа.
2. За командну зграду, магацин, портирницу и постројење 110 kV немамо посебних услова с обзиром на то да се наведени објекти планирају у северном делу планског подручја које се налази на удаљености већој од 200 m мерено управно на осу најближег колосека предметне пруге.
3. Могуће је планирати постављање фотонапонских панела, који су део соларне електране „Биково" тако да се постављање истих планира на растојању већем од 25 m мерено управно на осу најближег колосека предметне магистралне пруге.
4. У циљу спречавања негативних ефеката на функционисање железничког саобраћаја, стварање блеска и ометања видљивости, планирати коришћење искључиво антирефлексних фотонапонских панела, који имају врло малу рефлексију, а велику апсорпцију сунчевог зрачења.

5. Сви планирани објекти не смеју својом изградњом нити експлоатацијом угрозити безбедност одвијања железничког саобраћаја, као ни безбедност постојећих објеката јавне железничке инфраструктуре.
6. Уколико се планира реконструкција или изградња друмске саобраћајнице паралелно са пругом, исту је могуће планирати ван земљишта чији је корисник железница, али тако да размак између железничке пруге и пута буде толики да се између њих могу поставити сви уређаји и постројења потребни за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8 m рачунајући од осовине најближег колосека предметне пруге до најближе тачке горњег строја пута. Уколико су и пруга и пут у насипу растојање између њихових ивица пожица насипа не сме бити мање од 1m, као ни мање од 2m од железничких подземних инсталација (каблова).
7. Приликом израде предметног Плана не планирати нове укрштаје друмских саобраћајница са постојећом железничком пругом у нивоу, већ саобраћајне токове усмерити на постојеће путне прелазе.
8. Одводњавање објеката, друмских саобраћајнице и земљишта у инфраструктурном појасу железничке пруге планирати тако да се не угрози одводњавање трупа железничке пруге, односно тако да се вода не задржава у пружном појасу.
9. Могуће је планирати уређење зелених површина у инфраструктурном појасу предметне железничке пруге, при чему треба водити рачуна да високо растиње мора бити на растојању већем од 10 m у односу на спољну ивицу пружног појаса предметне железничке пруге
10. У инфраструктурном појасу пруге не планирати формирање депонија отпада и слично, као и изливање отпадних вода. Не планирати постављање знакова, извора јаке светлости или било којих уређаја и справа које бојом, обликом или светлошћу смањују видљивост железничких сигнала или које могу довести у забуну раднике у вези значења сигналних знакова.
11. Уколико је Урбанистичким пројектом предвиђено надземно прикључење планиране трафостанице на преносну електроенергетску мрежу, изградњом 110 kV далековода, укрштај далековода са железничком пругом планирати под углом од 90°, изузетно не мањим од 60°.
12. С обзиром да је предметна пруга електрифицирана, на месту преласка високонапонског вода преко трасе двоколосечне железничке пруге, планирати да минимална сигурносна висина високонапонског вода не буде мања од 14 m, мерено од горње ивице шине до најближе тачке проводника далековода.
13. Челичне решеткасте стубове у зони укрштаја са пругом планирати на удаљености од минимум 25 m мерено управно на осу ближег колосека предметне пруге.
14. При изради Урбанистичког пројекта, приступ челичним решеткастим стубовима, планирати искључиво преко постојећих путева, како у фази изградње тако и у фази експлоатације истих.
15. Уколико је Урбанистичким пројектом предвиђено подземно прикључење планиране трафостанице на преносну електроенергетску мрежу, изградњом 110 kV далековода, укрштај далековода са железничком пругом планирати под углом од 90°, изузетно не мањим од 60°.
16. Кабл далековода на месту укрштаја са железничком пругом, положити у заштитне цеви одговарајућег пречника.
17. Заштитну цев испод трупа железничке пруге поставити утискивањем, помоћу хидрауличне пресе или бургије, на дубини од минимум 1,8 m од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно на минимум 1,2 m од најниже коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви.
18. Заштитну цев у укрштају са железничком пругом поставити у континуитету испод постојећих колосека.

19. Могуће је планирати паралелно вођење трасе комуналне инфраструктуре са трасом постојеће железничке пруге, али ван границе железничког земљишта.
20. Укрштај водовода, канализације, продуктовода и других цевовода са постојећом железничком пругом је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°. Дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,80 m, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви, односно 1,2 m мерено од коте околног терена до горње ивице заштитне цеви инсталације. Заштитне цеви у укрштају са железничком пругом морају се поставити испод трупа пруге у континуитету испод колосека.
21. На основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) "Инфраструктура железнице Србије" а.д. као ималац јавних овлашћења, има обавезу утврђивања услова за изградњу објеката, односно издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе, услова за прикључење на инфраструктурну мрежу, као и за упис права својине на изграђеном објекту. У складу са тим, сви елементи за изградњу планираних објеката, друмских саобраћајница као и за сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничке пруге (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисани у оквиру посебних техничких услова "Инфраструктура железнице Србије" а.д. кроз обједињену процедуру.

Обавеза је обрађивача и доносиоца предметног Урбанистичког пројекта да достави „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. коначан текст са графичким прилозима у одговарајућој размери из којих се може сагледати решење Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 Биково, Град Суботица, а због очувања безбедности железничког саобраћаја и јавне железничке инфраструктуре.

МЕНАЏЕР ЗА РАЗВОЈ И ТЕХНИЧКУ ПРИПРЕМУ

Марија Николић

Марија Николић, дипл.инж.ел.

Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
Javno komunalno preduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subatica
Vízművek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица ·Трг Лазара Нешића 9/а · PIB: 100838486
Tel.: (024) 55-77-11 · Fax: (024) 55-77-00 · e-mail: uprava@vodovodsu.rs

Sertifikovan Sistem certop ISO 9001 / ISO 14001 ISO 45001

Служба развоја и пројектовања
Број: И2-92/2026
Дана: 09.06.2026.

2026.06.09
09:45:55 +02'00'

Sun Power Bikovo d.o.o. Novi Sad;
21000 Нови Сад; Васе Стајића 14
bikovosolar@gmail.com

ЈКП "Водовод и канализација" Суботица, Трг Лазара Нешића 9а, Служба развоја и пројектовања, по захтеву, за услове за израду урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1, КО Биково, Град Суботица са урбанистичко-архитектонском разрадом локације,

- За подносиоца захтева: „Sun Power Bikovo d.o.o." Novi Sad, Васе Стајића 14, Нови Сад;
- За инвеститора: „Sun Power Bikovo d.o.o." Novi Sad, Васе Стајића 14, Нови Сад;
- У складу са достављеним: ИДР-ом заведеним под бојем: DE-TS-0261224-IDR од фебруара 2025., од пројектанта: „DELTAELEKTRO d.o.o.", предузеће за испитивање, пројектовање и пуштање у погон електроенергетских постројења, Жарковачка 2д, Београд,;
- у складу са Законом о планирању и изградњи (Сл.гл.РС, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Сл.г.РС, 32/2019 и 47/2025)
- издаје:

УСЛОВЕ
за израду Урбанистичког пројекта,
за изградњу трансформаторске станице 33/110 kV Биково,
на катастарској парцели 3659/1, КО Биково у Суботици

ОБЈЕКАТ:

- Трансформаторска станица 33/110 kV Биково;
- бруто површина објекта: 871,77 м^2;
- категорија објекта: Г, класификација објекта: 100,00%-222420;

на парцели/лама:
1. 3659 К.О. Биково;
2. укупна површина катастарске/ких парцеле/ла: 650.499,00 м^2;

на адреси:
- Биково (без адресе);

подаци за вик прикључак:
- -

ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ:
Испред предметне локације није изграђен јавни водовод нити јавна канализација отпадних нити јавна канализација атмосферских вода. У ситуацији је приказана предметна локација.

<u>УРБАНИСТИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ЈАВНУ ВОДОВОДНУ И КАНАЛИЗАЦИОНУ МРЕЖУ:</u>

1. На местима где није изграђена јавна водоводна и канализациона мрежа водоснабдевање и одвођење отпадних и атмосферских вода се врши у складу са елементима Просторног плана Града Суботице издатог од стране ЈП Завод за урбанизам Општине Суботица, 2012. године и важеће Одлуке о јавној канализацији :
   a. "Дозвољено је бушење бунара на појединачној грађевинској парцели за сопствене потребе, на подручјима где није изграђена насељска водоводна мрежа"
   b. "На местима где јавна канализациона мрежа није изграђена примењују се водонепропусне септичке јаме."

   Јавни водовод и канализација се планирају искључиво на јавним површинама намењеним за улице – између регулационих линија и у надлежности су ЈКП Водовод и канализација, Суботица.
2. Код предметне локације тип каналисања је сепаратни систем те у складу са тим пројектовати и сепаратну локалну канализацију. Локална канализација је канализација на парцели објекта - у власништву је Инвеститора објекта. Пројектовање сепаратне локалне канализације подразумева пројектовање одвојених цевовода за отпадну и атмосферску воду објекта:
   a. Отпадну воду спровести до водонепропусне септичке јаме.
      По изградњи јавне канализације отпадних вода у предметном уличном профилу, обавеза је Инвеститора објекта прикључење на јавну канализацију отпадних вода. Отпадне воде се спроводе јавном канализацијом отпадних вода.
   b. Атмосферске воде спровести и разлити у зелени појас парцеле објекта.
      По изградњи јавне канализације атмосферских вода у предметном уличном профилу, стичу се услови за прикључење локалне на јавну канализацију атмосферских вода. У складу са тенденцијом урбаног каналисања да се што већа количина атмосферских вода палих на локацију и привремено или за стално задржи на истој локацији мора се редуковати количина упуштања атмосферских вода у јавну канализацију.
      Редуковање количине атмосферских вода подразумева различита решења: разливање атмосферских вода са крова и пута у околни зелени појас на предметној парцели, индиректно упуштање вода преко водопропусне површине – водопропусних ригола или канала различитог облика са или без прелива, индиректно упуштање вода преко водопропусне ретензије са препумпном станицом, паркинг-површине и приступни путеви са водопропусном доњом и горњом конструкцијом.
   c. Није дозвољено мешање отпадних и атмосферских вода. Основне последице мешања вода су: нарушавање квалитета воде ако се упуштају отпадне воде у атмосферску канализацију и преоптерећење мреже са могућим изливањем воде на површину и плављење објеката ако се атмосферске воде упуштају у канализацију отпадних вода.

<u>Рок важења издатог акта:</u>
Рок важења је 2 (две) године, рачунајући од датума издавања предметног акта.

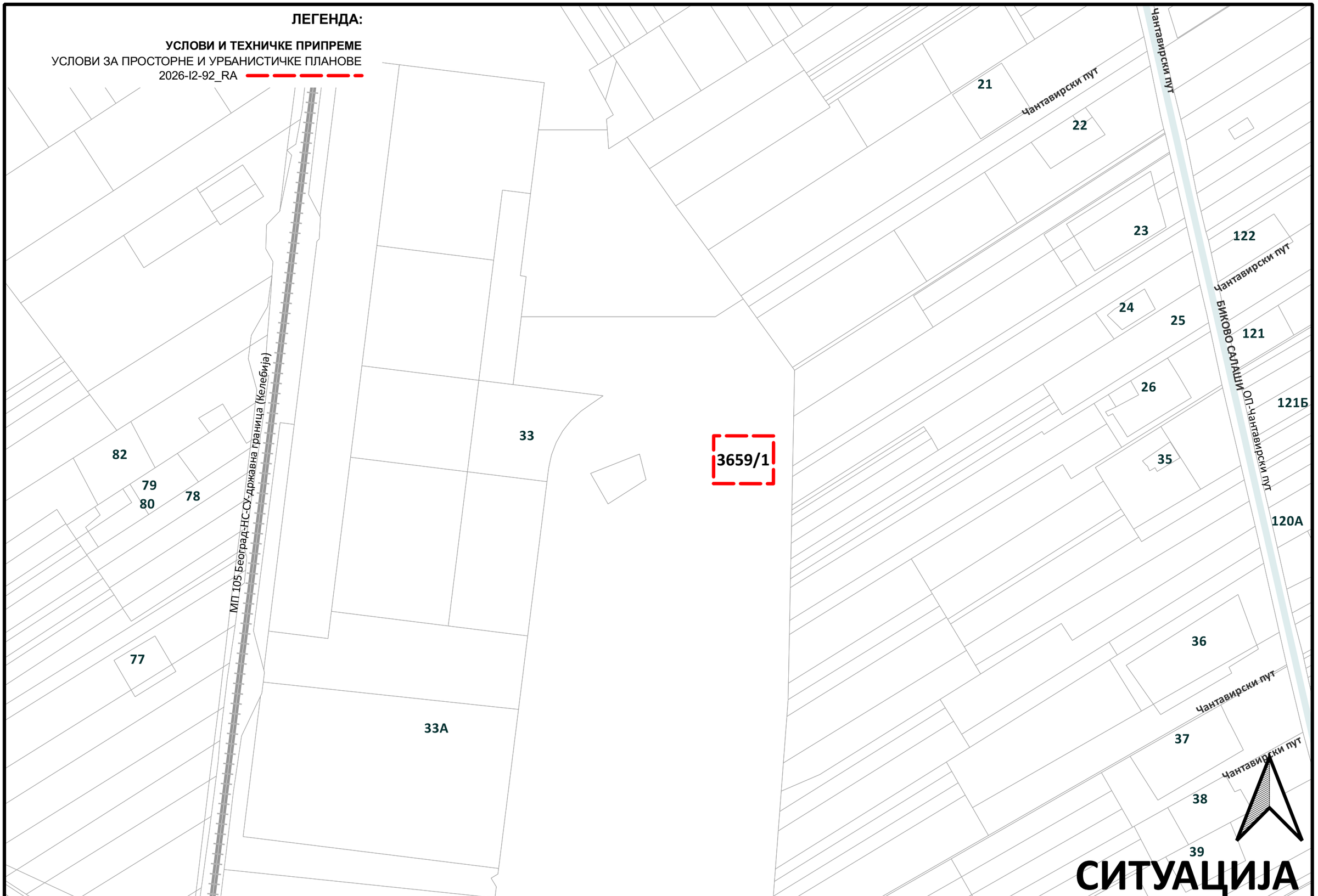
Прилози:

- Ситуација - Прилог 1.

Саставио :
Рајшли Андор, дипл.грађ.инж.

ЛЕГЕНДА:

УСЛОВИ И ТЕХНИЧКЕ ПРИПРЕМЕ
УСЛОВИ ЗА ПРОСТОРНЕ И УРБАНИСТИЧКЕ ПЛАНОВЕ
2026-I2-92_RA



НАПОМЕНА:
*Ситуација је из електронске архиве података ГИС-а ЈКП "Водовод и канализација" Суботица.

СИТУАЦИЈА

Јавно комунално предузеће «Водовод и канализација» Суботица
Javno komunalno preduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subatica
Vízművek és Csatornázási Kommunális Közvállalat Szabadka
Javno komunalno poduzeće «Vodovod i kanalizacija» Subotica
24000 Суботица ·Трг Лазара Нешића 9/а · PIB: 100838486
Tel.: (024) 55-77-11 · Fax: (024) 55-77-00 · e-mail: uprava@vodovodsu.rs

Предмет: I2-92/2026	P= 1:5000
Датум: 08-06-2026	Прилог:1.

Sun Power Bikovo d.o.o. Novi Sad
Васе Стајића 14
21000 Нови Сад

Број: 130-00-UTD-003-633/2026- 002

Датум: 26.06.2026

Предмет: **Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 KV Биково, на катастарској парцели 3659/1, КО Биково, Град Суботица**

На основу вашег захтева број 0106/1/26 од 01.06.2026. године, који је код нас заведен дана 08.06.2026. године, под бројем CEBB-40571 и достављене документације (идејно решење, граница обухвата УП у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да у непосредној близини обухвата урбанистичког пројекта нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије" А.Д.
2. Планом развоја преносног система Републике Србије планирана је изградња СЕ Биково. Прикључење у два поља 110 kV у ТС 400/110 kV Суботица 3 уз изградњу 110 kV водова којим ће се трансформаторска станица производног објекта повезати са прикључком.
3. Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама од 118. члана до 124. члана Закона о енергетици.

   Чланом 118. Закона о енергетици, дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе ЕМС АД као оператора преносног система и произвођача који жели да се прикључи на преносни систем, а иста се уређују следећим уговорима:

   - Уговором о изради Студије прикључења соларне електране Биково на преносни систем, која одређује начин, техничке услове, место прикључења на преносни систем као и техничке карактеристике прикључка заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-048-55/2023-001.
     На основу овог Уговора у ЕМС АД израђена је Студија прикључења СЕ Биково на преносни систем Републике Србије – системски део, заведена 23.04.2024. године под бројем 333-00-UTD-049-11/2024 - 001, са поглављем 8. Технички услови за прикључење СЕ Биково на преносни систем, којима је дефинисан обим прикључка.
   - Уговором о прикључењу соларне електране Биково заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-056-17/2024-001.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода и трансформаторске станице условљена:
Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 87/2023),
Законом о енергетици" ('Сл. гласник РС', бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 – др.закони)
Закон 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025)
„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 назívног напона изнад 1000 V" („Сл. лист СФРЈ" број 4/74, 13/78 и „Сл.лист СРЈ" број 61/95),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења назívног 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 излагања нејонизујућим зрачењима" („Сл. Гласник РС", бр. 104/2009 и 16/2025) и „Правилник о изворима нејонизујућих

зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009 и 16/2025),
„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).

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, 40/2021, 35/2023 – др.закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 – др.закони) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника., док заштитни појас за трансформаторске станице, разводна постројења, као и за прикључно разводно постројење (ПРП) на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

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. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

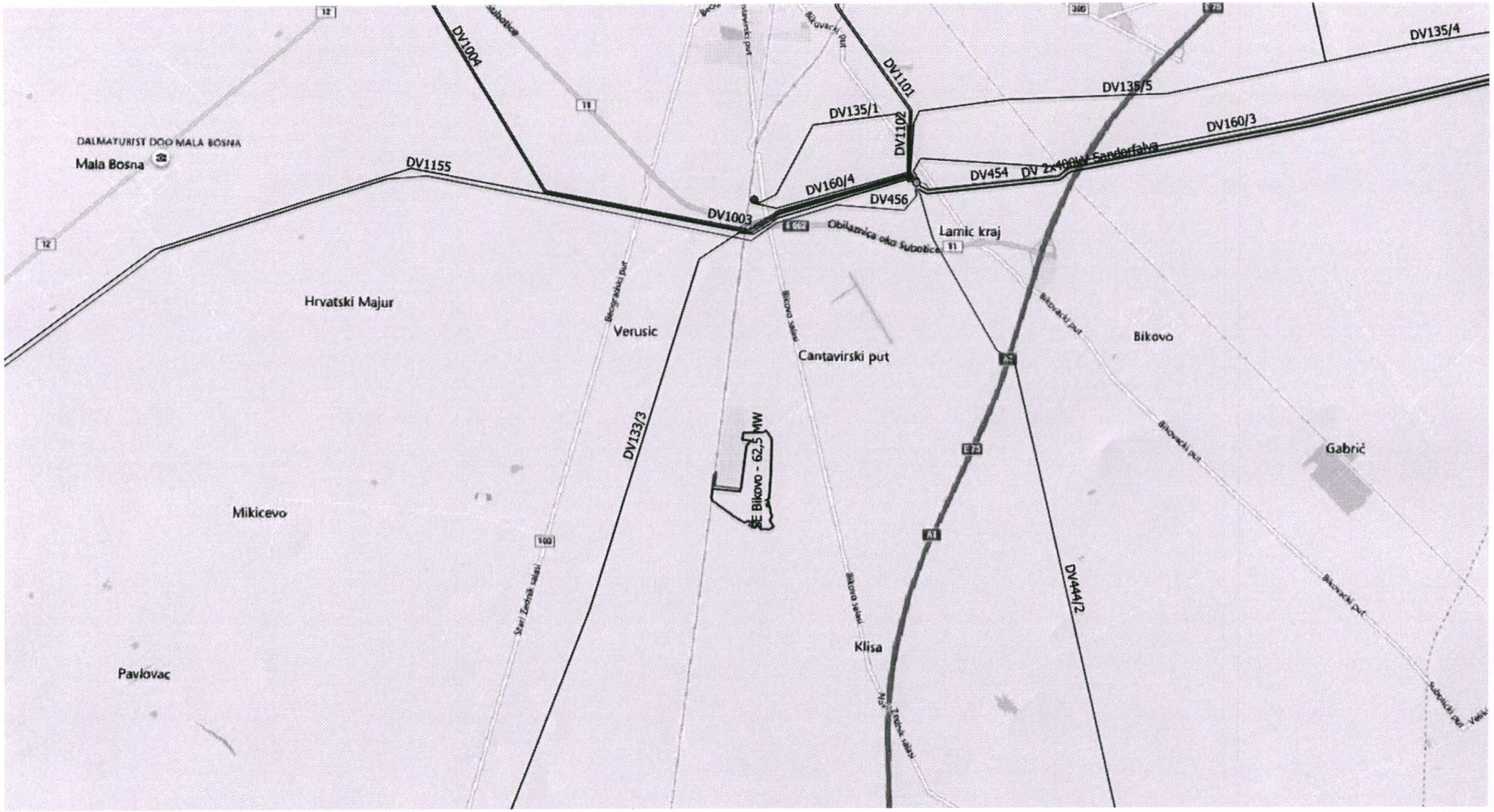
За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за процену стања елемената високонапонских водова, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд, Анђели Јокановић на тел. 011/3957-163 и Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

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, Центар за инвестиционе пројекте високонапонских водова
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за развој преносног система
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за техничко-технолошки развој и инвестициони план
- Инвестиције и развој, Дирекција за капиталне пројекте и пројекте прикључења, Центар за управљање пројектима прикључења
- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Нови Сад
- Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Центар за анализу стања елемената преносног система, Сектор за процену стања елемената високонапонских водова, Служба за издавање услова, мишљења и сагласности
- Архива


DALMATURIST DOO MALA BOSNA
Mala Bosna
DV1155
DV1004
DV1101
DV1102
DV135/1
DV135/4
DV135/5
DV160/3
DV160/4
DV454
DV456
DV1003
Obilaznica oko Subotice
Lamic kraj
Hrvatski Majur
Verusic
Cantavirski put
Bikovo
Gabrič
Mikicevo
Pavlovac
Klisa
DV133/3
DV444/2
Bikovski put
Beogradski put
Stari Zrenjanin salaši
Bikovo salaši
Novi Zrenjanin salaši
Subotički put
3E Bikovo - 62,5 MW

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.
Београд, Зорана Жунковића 23

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д210-262667/2-2026 ЈБ
ДАТУМ: 16.06.2026.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ
Служба за планирање и изградњу мреже Нови Сад
Одељење за планирање и изградњу мреже Суботица
Првомајска 2-4, 24000 Суботица

Sun Power Bikovo d.o.o. Novi Sad

Васе Стајића 14,
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Технички услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за трасформаторску станицу 33/110кВ Биково, на к.п. 3659/1 к.о Биково, Град Суботица

ВЕЗА: 0106/1/26 од 01.06.2026.

Генерални услови за пројектовање објеката у близини објеката мреже електронских комуникација су прописани Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката.

На предметномј подручју „Телеком Србија“ а.д. Београд поседује телекомуникациону инфраструктуру. Из приложене ситуације се може видети да ће део телекомуникационих капацитета бити угрожен при изградњи предметног објекта.

У складу са Законом о електронским комуникацијама, Законом о планирању и изградњи, Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката и Уредбом о локацијским условима, у циљу заштите ЕК објеката и након извршеног прегледа достављене техничке документације, Предузеће за телекомуникације “Телеком Србија“ а.д. Београд издаје

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

1. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србија“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

2. **Пре почетка извођења радова потребно је**, у сарадњи са Службом за мрежне операције Суботица, **извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова** (помоћу инструмента за детекцију каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима.

   Контакт особа у вези каблова приступне ЕК мреже (бакарни каблови) је Мудри Растислав (064/6522-125, rastislavm@telekom.rs), а за каблове транспортне ЕК мреже (оптички каблови) Александар Ђорђевић (064/6522-167, aleksandardjo@telekom.rs).

Инвеститор/извођач радова је у обавези да најмање 15 дана пре почетка извођења радова на предметном објекту у близини ЕК инфраструктуре, о томе обавести предузеће за телекомуникације „Телеком Србија" а.д., у писаном облику (адреса: Првомајска 2-4, 24000 Суботица), са подацима о датуму почетка радова, именима надзорног органа и руководиоца градилишта као и њиховим телефонима за контакт.Телефон за контакт и информације је 024/415-0400

3. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ЕК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.

Минимално растојање код приближавања и укрштања подземних електронских комуникационих водова с оптичким влакнима без металних елемената, који су положени у заштитној цеви и подземних електроенергетских каблова треба да буде 0,3 m.

Најмања хоризонталана растојања код међусобног приближавања подземног електронског комуникационог вода са бакарним проводником и најближег подземног електроенергетског кабла, у зависности од називног напона електроенергетског кабла, мора бити минимално 0,5m за напоне до 10kV и минимално 1m за напон преко 10kV. Ако се ове удаљености не могу одржати, примењују се одговарајуће заштитне мере.За напоне преко 250 V према земљи, електрични каблови треба да буду уземљени на свакој спојници деонице приближавања.

Заштитне мере подразумевају постављање каблова у заштитне цеви или полуцеви које се спајају на одговарајући начин. Заштитне цеви за електроенергетске каблове морају бити од добро проводног материјала (гвожђе и сл.) а заштитне цеви за електронске комуникационе водове од непроводног материјала (PVC или PE). У случају примене заштитних мера, минимално растојање између каблова не сме да буде мање од 0,3 m.

Вертикална удаљеност на месту укрштања између најближег електронског комуникационог вода и најближег електроенергетског кабла мора да износи 0,3 m за електроенергетске каблове називног напона до 1 kV, а за електроенергетске каблове напона између 1 kV и 35 kV је 0,5 m. Ако се не може постићи вертикална удаљеност од 0,5 m, примењују се одговарајуће заштитне мере. Каблове на месту укрштања треба поставити у заштитне цеви. Дужина заштитних цеви, односно полуцеви не може да буде мања од 1 m са обе стране места укрштања. Угао укрштања треба, по правилу, да буде 90°, али не сме бити мањи од 45°. У изузетним месним приликама он се може смањити на 30°, с тим што се мора посебно образложити.

Телекомуникациони подземни каблови треба да буду од стубова електроенергетских водова удаљени најмање 10 м за називне напоне до 110 kV, 15 м за називне напоне 220 kV, а 25 м за називне напоне 380kV.

Ако се због месних прилика (улице у насељима и сл.) не могу одржати ове удаљености, дозвољава се полагање телекомуникационих каблова најмање на 1м од стубова електроенергетских водова напона до 35 kV.

Ако су на месту укрштања телекомуникациони водови положени у каблу, хоризонтална пројекција удаљености најближег проводника електроенергетског вода од најближег стуба који носи телекомуникационе водове, односно од извода телекомуникационог кабла, мора да буде најмање једнака висини стуба на месту укрштања електроенергетског кабла, повећаној за 3,0 м.

Остали случајеви приближавања или укрштања ТК каблова и електроенергетских постројења који нису дати у овом упутству одређују се споразумно

Темељ објекта ТС мора бити одмакнут најмање 2m од инфраструктуре Телеком Србија а.д. Уземљивач ТС мора да буде удаљен од ЕК каблова/објеката најмање 2,5-3m.

На местима укрштања са ЕК објектима/кабловима, енергетски вод мора проћи испод ЕК објеката/каблова. На деловима трасе, где се траса енергетског кабловског вода поклапа са постојећим ЕК трасама или је близу ЕК објеката/каблова, неопходно је измештање енергетског кабловског вода на прописано одстојање.

Обавезно је присуство представника „Телеком Србија“ а.д. Београд приликом извођења радова у близини ЕК инфраструктуре, како не би дошло до њеног оштећења

4. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телекома Србија“ треба извршити пре почетка било каквих радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би дошло до угрожавања механичке стабилности и техничке исправности објеката

5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телекома Србија“ вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.)

6. У случају евентуалног оштећења постојећих објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, инвеститор радова је дужан да предузећу „Телеком Србија” а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја)

7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе – локацију предметног објекта, подносилац захтева је у обавези да затражи измену услова

8. Ови услови важе годину дана од дана издавања. По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову услова

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Нови Сад

Александра Бурсаћ

Прилог:
1. Ситуација ЕК инфраструктуре „Телеком Србија“ а.д. Београд (1 лист) x1

30.06.26.

ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
Србија ■ 21101 Нови Сад ■ Радничка 20А
Тел: 021/4896-301 ■ Факс: 021/66-16-959
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF VOJVODINA PROVINCE
Serbia ■ 21101 Novi Sad ■ Radnicka 20A
Phone: +381214896301 ■ Fax: +38121 6616959
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, ул. Радничка бр. 20а (у даљем тексту: Завод), на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – испр., 14/2016, 95/2018 – др. закон и 71/2021, у даљем тексту: Закон), а у вези са чл. 136. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС", бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву број 0106/1/26 од 01.06.2026. године, Sun Power Bikovo d.o.o., Bace Стајића 14, Нови Сад, за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за трансфоматорску станицу 33/110 kV Биково, на к.п. бр. 3659/1 КО Биково, Град Суботица, начелник одељења мр Наташа Пил по Овлашћењу бр. 04 035 1872 од 15.06.2026. године, дана 23.06.2026. године под бројем 03020-1890/3, доноси

РЕШЕЊЕ

о условима заштите природе

1. У обухвату простора за који се израђује Урбанистички пројекат за трансфоматорску станицу 33/110 kV Биково, на к.п. бр. 3659/1 КО Биково (у даљем тексу: Урбанистички пројекат), нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја, еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије. Сходно наведеном, издају се следећи услови заштите природе:

1) Садржаје и активности на предметном простору реализовати на катастарској парцели како је у достављеној документацији наведено и у складу са Планом детљне регулације соларне електране Биково на територији града Суботице („Сл. лист града Суботице", бр. 27/2022) и Пројектом препарцелације и парцелације к.п. бр. 3659 и 155/1 КО Биково;

2) На местима увођења у трафостаницу, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде и бораве на стубовима далековода:

2.1) Користити висеће изолаторе на стубовима или, уколико се изолатори постављају у усправан положај, исте потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

2.2) На затезним стубовима делове под напоном поставити испод равни конзоле (висећи положај) или, уколико се постављају изнад равни конзоле (усправни положај), делове под напоном потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

2.3) На затезним стубовима механизам за затезање поставити на растојању од најмање 60 cm од конзоле;

2.4) На завршним (крајњим) стубовима и на местима увођења у ТС, делове под напоном поставити испод горње равни конзоле или носеће конструкције прекидача или изоловати одговарајућим навлакама, уколико су изнад те равни;

3) Радове који подразумевају уклањање жбунасте, травне и друге вегетације на предметној локацији изводити на начин да се не шире инвазивне врсте биљака, које су у Војводини: јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан

(*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*);

4) За земљане радове (копање темеља и сл.), који се одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбеди редовно посматрање свих ископа који су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује појава ситних животиња (ровчице, јежеви, корњаче, жабе и сл.) у ископу, неопходно је обезбедити рампе (летве, даске и други предмети храпаве површине постављене под углом мањим од 45° које омогућују излазак животиња из рова/рупа) за излаз животиње;

5) Током грађевинских радова који подразумевају ископе и формирање темеља, обавезно је издвајање хумуса, који треба користити за санацију терена након завршетка радова, уз спречавање ширења инвазивних врста биљака;

6) Отпад настао услед изградње предметне трансформаторске станице привремено складиштити на прописан начин до његовог коначног збрињавања, а у складу са чл. 3. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 109/2025), према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;

7) Приликом изградње мазиво и гориво потребно за снабдевање механизације је неопходно транспортовати, депоновати (чувати) и њиме руковати поштујући мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје. У случају изливања опасних материја (гориво, машинска и друга уља), загађени слој земљишта мора се отклонити и исти ставити у амбалажу која се може празнити само на, за ту сврху, предвиђеној депонији. На месту акцидента нанети нови, незагађени слој земљишта;

8) За потребе изградње и коришћења предметних објеката применити одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Сл. гласник РС", бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон) поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент. Управљање санитарним отпадним водама вршити на начин којим се обезбеђује очување квалитета животне средине. Избегавати коришћење водонепропусне септичке јаме као финално решење за управљање отпадним водама;

9) Применити одговарајуће мере за очување пољопривредног земљишта у окружењу предметног простора у складу са чл. 16. Закона о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС", бр. 62/2006, 65/2008 – др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон), који се односи на забрану испуштања и одлагања опасних и штетних материја на пољопривредном земљишту и у каналима за одводњавање и наводњавање, као и поштовањем осталих мера за заштиту земљишта од деградације;

10) Пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

2. Урабанистички пројекат доставити на мишљење о испуњености услова заштите природе овом Заводу.

3. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене урбанистичке и техничке документације потребно је Заводу поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.

5. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

6. Пошавши од члана 9. став 2. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023), ово Решење може бити коришћено за исходовање локацијских услова и грађевинске дозволе у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/2023 и 33/2026), као саставни део документације имаоца јавних овлашћења за пројектовање и прикључење у оквиру Централног информационог система за електронско поступање и под условом да се изградња и уређење простора одвија према планској и пројектно-техничкој документацији на основу које је Решење издато.

7. Такса за издавање Решења у износу од 26.940,00 динара одређена је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о допунама покрајинске скупштинске одлуке о покрајинским административним таксама („Сл. лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020 – усклађен дин. изн., 45/2021 - усклађен дин. изн., 54/2021 и 52/2022 - усклађен дин. изн., 43/2023 - усклађени дин. изн., 50/2024 - усклађени дин. изн. и 56/2025 - усклађени дин. изн.).

Образложење

Покрајински завод за заштиту природе је примио дана 15.06.2026. године захтев заведен под бројем 03020-1890 од Sun Power Bikovo, Васе Стајића 14, Нови Сад, за издавање услова заштите природе за израду Урбанистичког пројекта за трансфоматорску станицу 33/110 kV Биково, на к.п. бр. 3659/1 КО Биково, Град Суботица.

Планирани објекат 33/110 kV Биково градиће се у једној етапи која обухвата: ограђени, комплетно уређени простор платоа који обухвата све објекте и опрему, постројење 110 kV са једним системом сабирница, интерне сервисне саобраћајнице, командно погонска зграда, једноетажна, хала са магацинским простором, једноетажна, портирница.

У обухвату предметне локације нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја, еколошких коридора од међународног значаја нити других елемената еколошке мреже Републике Србије.

Одредбом члана 102. и члана 103. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021), одређено је да организација за заштиту природе, односно Покрајински завод за заштиту природе издаје услове заштите природе за радове на заштићеним природним добрима и даје податке о заштићеним природним добрима у поступку израде просторних и других планова, односно основа (шумских, водопривредних, ловних, риболовних и др.) и друге инвестиционо-техничке документације.

Услови прописани подтачкама 2) - 4) су дефинисани у складу са чл. 14. Закона, „заштита биолошке разноврсности остварује се спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема“. Наведене мере спроводе се, између осталог, очувањем биодиверзитета у њиховом непосредном и ширем окружењу. Чланом 5. став 1. тачка 7. Закона о заштити природе изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи

јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују опште прихваћена правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система". Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ - Међународни уговори", бр. 11/2001) у чл. 8. указује на потребу регулисања или управљања „биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности у оквиру или ван заштићених подручја, у циљу њиховог очувања и одрживог коришћења". У складу са Конвенцијом, неопходно је спречавати уношење инвазивних (агресивних, алохтоних) врста, као и контролисати или искорењивати „оне стране врсте које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте".

Имајући у виду репродуктивни период дивљих животиња, период хибернације слепих мишева, као и вегетациони период биљака, одлучено је о роковима рада на терену као у диспозитиву, како би се предупредиле штетне на биодивезитету.

Услови прописани подтачкама 5) – 9) израђени су у складу са чланом 21. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – др. закон и 94/2024 – др. закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини".

Услов прописан подтачком 10) је дефинисани чланом 37. Закона, где је забрањено „сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта", као и чланом 99. Закона који налаже да је „пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност налазач дужан да пријави Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

Услови из овог Решења су дефинисани у складу са чланом 7. став 3, 4, 5 и 7. Закона о заштити природе, по коме се заштита природе реализује „ ... спровођењем мера заштите природе и предела; утврђивањем услова и мера заштите природе и заштићених природних добара и предела у просторним и урбанистичким плановима, пројектној документацији, основама и програмима… од утицаја на природу... као и ублажавањем штетних последица које су настале активностима у природи".

Забрањено је сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта (за изградњу објеката). Чланом 23. закона, „Заштита геолошке разноврсности при коришћењу и уређењу простора остварује се спровођењем мера очувања природе, геолошких и палеонтолошких докумената, као и објеката генаслеђа ...", а на основу члана 37. закона, забрањено је „...сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта.".

Принцип интегралне заштите животне средине је дефинисан чланом 21. Закона 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 - др. закон и 95/2018 - др. закон): „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување биодиверзитета природних и културних предела условљено је задовољавајућем квалитетом средине у ширем окружењу природних станишта. У циљу заштите квалитета животне средине, поштовати следеће законске захтеве (чл. 9):

- свака активност мора бити планирана и спроведена на начин којим проузрокује најмању могућу промену у животној средини,

- начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих расположивих и доступних технологија, техника и опреме,
- природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела,
- непостојање пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину.

Законски основ за доношење Решења:

Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 – др. закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009 – др. закон, 72/2009 – др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 – др. закон); Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 62/2006, 65/2008 – др. закон, 41/2009, 112/2015, 80/2017 и 95/2018 - др. закон); Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/2025); Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон); Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001); План детљне регулације соларне електране Биково на територији града Суботице („Сл. лист града Суботице“, бр. 27/2022).

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Уз доказ о уплати покрајинске административне таксе у износу од 480,00 динара на текући рачун 840-32728845-97, позив на број 252230941501 по моделу 97. Жалба се предаје писмено или издаје усмено на записник Покрајинског завода за заштиту природе.

Достављено:
- Подносиоцу захтева
- Архива

Начелник одељења

мр Наташа Пил
по Овлашћењу бр. 04 035 1872
од 15.06.2026. године

Међуопштински завод за заштиту споменика културе Суботица, на основу члана 137. Закона о културном наслеђу ("Сл. Гласник РС", број 129/21) и чланова 99, 100, 101 и 104 ст. 1. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон) и члана 104. Закона о општем управном поступку (``Сл. лист РС``број 18/2016), поступајући по захтеву број 488-1/48 од 08.06.2026., који је поднео SUN POWER BIKOVO doo Novi Sad, Bace Стајића 14, Нови Сад, за израду Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV, на кп 3659/1, КО Биково, Град Суботица доноси:

РЕШЕЊЕ

Стручна служба Међуопштинског завода за заштиту споменика културе Суботица је разматрајући предметни захтев констатовала следеће:

1. На простору обухваћеним Пројектом, у тренутку подношења захтева:
   - Није извршена целокупна проспекција и валоризација непокретног културног и археолошког наслеђа,
   - Пројектом се третира до сада археолошки неистражен простор, што може негативно утицати како на очување археолошког наслеђа, тако и на реализацију Пројекта, у случају открића археолошког наслеђа током извођења радова предвиђених Пројектом.

За потребе издавања коначних услова у оквиру предметног Пројекта треба извршити рекогносцирање обухвата и валоризацију наслеђа, као и превентивна археолошка истраживања да би се ближе дефинисао обим и карактер археолошког наслеђа у обухвату.

Превентивна археолошка истраживања треба да обухвате:

- Површинску проспекцију терена у условима који су повољни за реализацију;
- Геофизичка снимања на индикативним местима;
- Стратиграфску проверу геоархеолошким истраживањима или тест сондама.

Међуопштински завод за заштиту споменика културе Суботица, на основу члана 137. Закона о културном наслеђу ("Сл. Гласник РС", број 129/21) и чланова 99, 100, 101 и 104 ст. 1. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон) доноси следеће:

ОПШТЕ УСЛОВЕ И МЕРЕ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ

- Објекат станице, кабловоде и приступне саобраћајнице и све земљане радове у обухвату Пројекта пројектовати тако да уколико је могуће избегавају зоне археолошких локалитета;

ЗА ЗОНЕ ДЕТЕКТОВАНИХ АРХЕОЛОШКИХ ЛОКАЛИТЕТА

- Претходна заштита археолошких локалитета (евидентираних и неевидентираних) односно археолошког подручја, је трајна, по члану 32. Закона о културном наслеђу ("Сл. Гласник РС", број 129/21);

- Уколико реализација пројекта прелази преко археолошких локалитета (сем у случајевима остатака цркава и хумки за које су прописане посебне мере заштите), обавеза инвеститора је, да у складу са чланом 110. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон), обезбеди средства за заштитна археолошка ископавања на подручју на коме траса пројекта угрожава археолошке локалитете, као и заштиту, обраду, анализу, конзервацију, публиковање и презентацију пројектом угрожених локалитета и покретних налаза са ископавања, све до предаје надлежној институцији заштите покретних културних добара;

- Претходна заштитна археолошка ископавања морају се спровести у пуном обухвату свих земљаних радова који се планирају преко археолошких локалитета у оквиру пројекта, до нивоа археолошки стерилног тла, а благовремено пре земљаних радова на изградњи канала;

- Инвеститор је обавезан да благовремено обавести територијално надлежни завод о свим изменама на траси канала и свих земљаних радова у оквиру пројекта;

- Инвеститор је у обавези да о почетку земљаних радова, благовремено обавести територијално надлежни завод и достави динамику извођења земљаних радова;

- На простору констатованих археолошких локалитета није дозвољено депоновање грађевинског материјала и земље, а пролаз механизације треба организовати на начин који ће обезбедити очување површинских слојева археолошких локалитета.

ЗА ЛОКАЛИТЕТЕ СА ОСТАЦИМА СРЕДЊОВЕКОВНИХ ЦРКАВА И ХУМКИ

- Уколико се детектују у обухвату Пројекта, због изузетне вредности налаза није дозвољена изградња преко остатака средњовековних цркава и припадајућих ровова и непосредној близини истих;

- Уколико се детектују у обухвату Пројекта, због важности очувања и спречавања трајног уништења елемената културног пејсажа, није дозвољена изградња преко остатака хумки са археолошким садржајем.

ЗА ЗОНЕ ВАН ПОЗНАТИХ АРХЕОЛОШКИХ ЛОКАЛИТЕТА

- Обавеза инвеститора је да пре почетка радова благовремено обавести овај Завод и обезбеди средства за свакодневно континуирано археолошко праћење земљаних радова у целом обухвату пројекта;

- Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или на археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да преузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен (чл. 109. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон);

- У случају открића нових локалитета на траси на које се наиђе у току грађевинских радова, након утврђене валоризације и стручног извештаја, надлежни Завод ће донети Решење о привременој обустави грађевинских радова, док Инвеститор не обезбеди потребне услове и средства за заштиту градњом угроженог наслеђа/налаза;

- Обавеза инвеститора је, да у складу са чланом 110. Закона о културним добрима ("Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/11 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон), обезбеди средства за заштитна археолошка ископавања на подручју на коме се током извођења радова наиђе на археолошки локалитет, па тек након завршетка ових ископавања може да изврши реализацију пројекта. Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публиковање, презентацију и излагање добра које се открије приликом изградње канала и пратеће инфраструктуре, до трајне предаје добра на чување надлежној установи заштите;

- У случају проналаска посебно вредних непокретних археолошких налаза током извођења земљаних радова на изградњи или током спровођења археолошких истраживања и ископавања, а за који је потребан посебан конзерваторски поступак, неопходно је спровести конзерваторско-рестаураторске радове. За потребе реализације конзерваторско-рестаураторских радова израђује се посебан пројекат са условима и сагласностима надлежне установе заштите непокретних културних добара и према правилима конзерваторске струке и заштите непокретних културних добара. Инвеститор је у обавези да обезбеди потребна средства за спровођење свих мера заштите: археолошких истраживања и ископавања, конзерваторско-рестаураторске радове, публиковање, презентацију.

- У случају проналаска изузетно вредних непокретних археолошких налаза за који је потребан посебан конзерваторски поступак и који су угрожени изградњом канала и пратеће инфраструктуре, неопходно је након спроведених потпуних археолошких ископавања или извршити измену (померање) дела трасе канала са простора непокретног археолошког налаза или извршити пресељење непокретних археолошких налаза.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

SUN POWER BIKOVO doo Novi Sad, Bace Стајића 14, Нови Сад дана 08.06.2026. поднео је захтев број 488-1/48, ради добијања услова за израду Урбанистичког пројекта за Трансформаторску станицу 33/110 kV, на кп 3659/1, КО Биково, Град Суботица.

Стручни сарадници Завода су изласком на терен и прегледом документације и публиковане грађе извршили проверу и констатовали да се у непосредној близини предметне парцеле налази познати археолошки локалитет „Азотара“, Верушић, вишеслојно налазиште са остацима из времена антике и средњег века. Истичу се налази сарматске некрополе са гробовима окруженим рововима, као и средњовековна некропола. Сем овога, цео простор обилује појединачним археолошким налазима, зато пре реализације пројекта треба извршити детаљну проверу и превентивна археолошка

истраживања да би се приликом реализације пројекта спречило уништења овог важног археолошког налазишта.

Овај акт важи годину дана од дана издавања.

Поука о правном леку: **Против овога решења дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе у року од 15 дана од дана достављања. Жалба се подноси преко доносиоца овога решења, а на основу члана 16. Закона о културним добрима ослобођена је плаћања административне таксе.**

директор Завода:

Балаж Сич, дипломирани правник

Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архиви Завода

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за
урбанизам и заштиту животне средине

Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 Ф: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs | www.ekourbapv.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 002816595 2026 09415 005 000 000 001 ДАТУМ: 11.06.2026.

SUN POWER BIKOVO DOO Novi Sad
Васе Стајића 14
Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице (ТС) 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 КО Биково, Град Суботица

Поводом Вашег дописа заведеног под бројем: 0106/1/26 od 01.06.2026.године који садржи Захтев за достављање услова за потребе израде **Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице (ТС) 33/110 kV Биково, на катастарској парцели 3659/1 КО Биково, Град Суботица**, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине утврђује следеће мере и услове заштите животне средине:

1. Извршити детаљна геолошко истраживања терена на предметној локацији, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима (Службени гласник РС", број 101/15, 95/18 и 40/21), а у циљу утврђивања адекватних услова изградње планираног електроенергетског објекта;
2. Планирати електроенергетске објекте (трафостаница 33/110 kV) и пројектовати у складу са важећим нормама и стандардима, прописаним за ту врсту објекта, са одговарајућим техничким и оперативним мерама нарочито обезбедити:
   - да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње објекта не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС", број 104/09)
   - одговарајућу заштиту подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору
   - уградњу трансформатора који не садржи полихлороване бифениле (PCB)
   - одговарајућу звучну заштиту, тако да бука емитована из предметних објеката не прекорачује прописане граничне вредности: 65 dB (A) за дан и вече , односно 55 dB (A) за ноћ
   - електронске објекте не планирати уз канцеларијски простор намењен дужем боравку људи;
3. Планирати спровођење мера заштите подземних вода и земљишта, прописаних Правилником о начину одређивања и одржавања зоне санитарне заштите изворишта водоснадбевања ("Службени гласник РС", бр. 92/08), односно важећим актима о начину

одржавања и мерама заштите у широј зони санитарне заштите изворишта, у току изградње, коришћења и евентуалног уклањања објекта на предметној локацији;

4. Приликом израде пројектне документације за електроенеретски објекат у функцији трансформаторске станице (ТС) 33/110 kV Биково, град Суботица, обавезно је испоштовати све услове надлежних институција прибављене за предметни пројекат и мере које су на основу њих утврђене;
5. Пројектном документацијом предвидети мере које обезбеђују заштиту од акцидентних ситуација;
6. У циљу заштите природних добара и биодиверзитета, у свим фазама изградње потребно је спроводити континуирану сарадњу са Покрајинским заводом за заштиту природе и применити услове које је прописао;
7. У току извођења радова изградње објеката, потребно је израдити План управљања отпадом од грађења и рушења, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења (Сл.гл.РС бр.93/2023 и 94/2024 – испр.)

   У току извођења радова на изградњи планираних објеката, предвидети следеће мере заштите:
   - Дефинисати посебне просторе за сакупљање, разврставање и привремено одлагање грађевинског и осталог отпадног материјала, који настане у току изградње објекта, обезбедити његову рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно има дозволу за управљање овом врстом отпада
   - Снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима а у случају да дође до изливања уља и горива из грађевинских машина у земљиште, извођач је у обавези да изврши санацију загађене површине
8. Све интервенције у простору морају бити изведене на начин да не изазову трајна оштећења, загађивања или на други начин угрожавања животне средине

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Немања Ерцег

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Суботици
Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија
07.31.1 број 217-28-1096/26-1
01.07.2026. године
ВБ

"SUN POWER BIKOVO" доо
Нови Сад
Васе Стајића бр.14

ПРЕДМЕТ: Обавештење

ВЕЗА: Захтев за итдавање услова за израду Урбанистичког плана за трансформаторску станицу ТС 33/110 kV „Биково“, на к.п. број 3659/1, КО Биково,

У вези са списима предмета, достављеним од стране **"SUN POWER BIKOVO" доо из Новог Сада, улица Васе Стајића бр.14,** од дана 22.6.2026. године, који се односе на издавање мишљења које садржи услове у погледу мера заштите од пожара, за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице ТС 33/110 kV „Биково“, на к.п. број 3659/1, КО Биково, обавештавамо вас, да ово Одељење, сходно чл. 29. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15 и 87/18), издаје мишљења, која садрже услове заштите од пожара и експлозија, које је потребно предвидети у планским документима, али не и за потребе израде техничке документације и урбанистичких пројеката.

Подносиоцу захтева је потребно указати, да у случају да плански документ и урбанистички пројекат представљају основ за издавање локацијских услова, исти не садрже могућности, ограничења и услове у погледу мера заштите од пожара и експлозија, па је потребно у поступку издавања локацијских услова, прибавити посебне услове заштите од пожара и експлозија у складу са чл. 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и чл. 20. Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр. 87/2023).

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
мајор полиције
Ненад Бијелић

2.7.2026-А

15.07.2026

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ

Огранак Електродистрибуција Суботица

Број: 2581200-Д.07.09.-249098/2-2026
Датум: 10 -07- 2026

SUN POWER BIKOVO
VASE STAJIĆA бр. 14
21000 NOVI SAD

ПРЕДМЕТ: Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице ТС 33/110 kV „Биково" на к.п. бр. 3659/1 КО Биково

Поступајући по Вашем захтеву бр 2581200-Д.07.09.-249098-2026 од 08.06.2026. године, за издавање услова и података који су од значаја за израду Урбанистичког пројекта за изградњу трансформаторске станице на кп бр. 3659/1 КО Биково, на основу Закона 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025), Закона о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. Закон, 62/2023, 94/24 и 109/25-др. закон), Закона о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл.гласник РС", бр. 22/21 и 35/23) и Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл.гласник РС" број 84/23, 58/25, 67/25 и 48/2026) издају се:

УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

за изградњу трансформаторске станице ТС 33/110 kV „Биково", на кп бр. 3659/1 КО Биково

1. ОПШТИ ПОДАЦИ

Планско подручје обухвата простор који је предвиђен за изградњу трансформаторске станице ТС 33/110 kV „Биково", са два енергетска трансформатора 110/33/10 kV, снаге 2x31,5 MVA. Површина Урбанистичког пројекта износи око 65.05 ha. Плански основ за израду Урбанистичког пројекта представља План детаљне регулације соларне електране Биково на територији града Суботице (Сл. Лист града Суботице, бр 27/22) и пројекат препарцелизације и парцелизације кп бр 3659 и 155/1 КО Биково.

2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

2.1. Стање електроенергетских објеката

2.1.1. На подручју обухваћеном Урбанистичким пројектом за изградњу трансформаторске станице ТС 33/110 kV „Биково". Наручиоца израде урбанистичког пројекта трансформаторске станице ТС 33/110 kV на кп бр 2653/1 КО „Биково", „Sun Power Bikovo", постоје изграђени електроенергетски објекти:

- **Напонског нивоа 10 (20) kV**
  - 20 kV Азотара 5

2.2. Напајање подручја ПДР/УП електричном енергијом

Обзиром на планирану снагу трансформаторске станице од 2x31,5 kVA, прикључење ове ТС биће на електропреносну мрежу у складу са условима које ће издати

Електромрежа Србије АД. За потребе прикључења сопствене потрошње ЕМС-овог прикључно разводног постројења (ПРП) и ТС 33/110 kV у власништву инвеститора ТС, биће потребно градити електродистрибутивне објекте одговарајућег напонског нивоа (прикључне водове и ПРП).

2.2.1 Основни технички подаци о ТС

- Планирана одобрена снага ТС: 63 MVA

3. ИЗМЕШТАЊЕ И ЗАШТИТА ПОСТОЈЕЋИХ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ОБЈЕКАТА (напонског нивоа 35, 10(20) и 1 kV)

Чланом 218. Закона о енергетици су прописане димензије заштитног појаса за електроенергетске водове.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са сваке стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV:

(1) за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра;

(2) за слабо изоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра;

(3) за самоносеће кабловске снопове 1 метар;

2) за напонски ниво 35 kV, 15 метара;

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армиранобетонског канала:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар;

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

1) за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара;

2) за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

Уколико је потребно измештање или заштита електроенергетских објеката угрожених планираном наменама у обухвату израде УП потребно је предвидети коридоре, односно адекватно земљиште, за потребе измештања угрожених електроенергетских објеката.

3.2 Подземни електроенергетски водови (каблови)

Уколико је потребно измештање постојећих подземних водова, измештање извести подземним водовима одговарајућег типа и пресека у складу са важећим техничким прописима, препорукама и интерним стандардима Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд.

Радове у близини подземних водова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. При извођењу радова заштитити постојеће кабловске водове од механичког оштећења.

Уколико се трасе подземних водова нађу испод коловоза водове заштитити постављањем у кабловску канализацију одговарајућег пречника, при чему треба оставити 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за подземне водове 35 kV и 10 kV, а 50% за напонски ниво 1 kV.

Дуж целе трасе кабловских водова 35 kV, за потребе Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд (заштита кабловских водова, МТК, управљање, надзор, итд.), предвидети у рову уз електроенергетске кабловске водове две полиетиленске цеви пречника Ø 40 mm,

одговарајуће дужине, као и ревизионе шахтове, за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова.

Приликом измештања водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим подземним инсталацијама, које се могу наћи у новим трасама водова.

Потребно је да се у трасама водова не налазе никакви објекти који би угрожавали електроенергетске водове и онемогућавали приступ водовима приликом квара.

3.3 Надземни водови (далеководи)

Инвеститор је у обавези да у зонама постојећих надземних водова поступи у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ", бр. 65/88 и и „Службени лист СРЈ", бр. 18/92).

У складу са чланом 218. Закона о енергетици власник или носилац других права на непокретности који намерава да изводи грађевинске радове у зони заштите енергетског објекта, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, дужан је да прибави сагласност енергетског субјекта који је власник енергетског објекта.

Сагласност се издаје по испуњености услова енергетског субјекта, које инвеститор објекта/радова доказује достављањем елабората овереног од стране овлашћеног лица у складу са законом.

Услови за изградњу објекта у заштитној зони далековода се издају у поступку издавања локацијских услова кроз услове за пројектовање и прикључење, односно укрштање и паралелно вођење, као услов без кога се не може приступити изградњи објекта. Елаборат којим се доказује испуњење услова се доставља на сагласност надлежној Електродистрибуцији пре прибављања грађевинске дозволе.

Уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, енергетске надземне водове је потребно изместити надземним водовима или „каблирати" део трасе.

За измештање надземних водова, предвидети постављање нових стубова уместо постојећих, уколико је то потребно, због повећања висина или због скретања трасе. Постојеће стубове предметних водова који се задржавају, статички проверити за нове силе затезања и углове скретања трасе и уколико не задовољавају предвидети њихове замене.

Заштита од напона корака и додира и заштитна мера од електричног удара треба да буде усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и Интерним стандардима Електродистрибуција Србије.

Све потребне радове у вези са заштитом и измештањем наведених електроенергетских водова извести у складу са важећим техничким прописима и препорукама, као и Интерним стандардима Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд.

Извођење свих радова вршити уз присуство надлежних служби Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд

При укрштању и паралелном вођењу надземног електроенергетског вода са мрежом електронских комуникација, поштовати одредбе Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV" (Сл. лист РС" број 65/88 и 18/92).

4. Инвеститор је у обавези да поштује следеће

За изградњу ЕЕО који нису у јавној површини потребно је обезбедити и одговарајуће право за изградњу на земљишту у складу са члановима 69. и 135. Закона о планирању и

изградњи. Одговарајући доказ права на земљишту за изградњу према члановима 69. и 135. Закона о планирању и изградњи обезбеђује инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

Уколико је потребно измештање или заштита електроенергетских објеката угрожених планираном изградњом, потребно је да се Странка обрати ЕДС-у, за закључивање Уговора о припремању земљишта, пре израде одговарајуће техничке документације и пре почетка земљаних радова.

5. Додатни услови за извођење радова на изградњи објеката

Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд,.

У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори и земљиште уз претходну сагласност Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл. 217. Закона о енергетици изградњи („Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18 и 40/21), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање. Одговарајући доказ права на земљишту за изградњу према члановима 69 и 135 Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21) обезбеђује инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

6. РОК ВАЖНОСТИ И СВРХА ИЗДАВАЊА

Ови услови се издају искључиво за потребе израде Урбанистичких услова и не могу се користити као услови за пројектовање и прикључење у поступку издавања локацијских услова.

Услови за пројектовање и прикључење се издају у посебној процедури у складу са Законом о енергетици, Законом о коришћењу обновљивих извора енергије и Уредбом о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом, а након издавања студије прикључења.

Рок важења услова је 12 месеци од дана издавања.

С поштовањем,

Електродистрибуција Србије д.о.о.

Душко Петровић, дипл. инж.ел.

Доставити:

1. Наслову
2. Сектору за обновљиве изворе енергије
3. Сектору за планирање и инвестиције у огранку ЕД Суботица
4. Писарници