



Студио УрбанА

Хајдук Вељкова 30/3/19, Кикинда
Телефон 063/72 33 125

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

**УРБАНИСТИЧКО АРХИТЕКТОНСКЕ РАЗРАДЕ ЛОКАЦИЈЕ
НА КАТАСТАРСКОЈ ПАРЦЕЛИ БР. 3961 КО БЕГЕЈЦИ
У СВРСИ ДОГРАДЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ КОМПЛЕКСА
ИЗГРАДЊОМ ПОСТРОЈЕЊА ИНСТАЛИСАНЕ СНАГЕ 999KW
ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ ИЗ ЕНЕРГИЈЕ СУНЦА**

Кикинда, мај 2025. година

ПРЕДМЕТ: Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца

БРОЈ ПРЕДМЕТА: УП-1/25

НАРУЧИЛАЦ : **ТУРБО ГАС доо Кикинда**
Башаидски друм бб
Кикинда

ОБРАЂИВАЧ : **Студио УрбанА**
Хајдук Вељкова 30
Кикинда

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА : Јелена Васић, дипл.инж.арх.

САРАДНИЦИ: Марија Милин Крунић, диа
Драган Милићевић, дие

ДАТУМ ИЗРАДЕ : 10. мај 2025. године

 JELENA VASIĆ PR
ARHITEKTONSKA DELATNOST
Studio UrbanA
KIKINDA

Јелена Васић, дипл.инж.арх.
Студио УрбанА

Садржај:

I Општа документација:

- Решење о регистрацији
- Решење о именовању одговорног урбанисте
- Лиценца одговорног урбанисте
- Потврда одговорног урбанисте
- Изјава одговорног урбанисте

II Текстуални део Урбанистичког пројекта:

1.	Увод	1
1.1	Предмет и циљ израде Урбанистичког пројекта	1
1.2	Правни и плански основ за израду Урбанистичког пројекта	1
2.	Обухват Урбанистичког пројекта и постојеће стање	1
3.	Услови за изградњу објекта (Извод из Плана)	2
4.	Урбанистичко решење	5
4.1	Нумерички показатељи	7
4.2	План регулације и нивелације	8
5.	Начин уређења слободних и зелених површина	8
6.	Начин прикључења на инфраструктурну мрежу	9
6.1	Саобраћајна инфраструктура	9
6.2	Електроенергетска инфраструктура	10
6.3	Водовод	13
6.4	Фекална канализација	13
6.5	Атмосферска канализација	13
6.6	Телекомуникациона инфраструктура	14
7.	Заштита од пожара	14
8.	Инжењерско-геолошки услови	15
9.	Услови за евакуацију отпада	15
10.	Услови за несметано кретање лица са посебним потребама	16
11.	Мере заштите животне средине	16
12.	Мере заштите непокретних културних и природних добара	18
13.	Мере заштите од елементарних непогода	18
14.	Мере енергетске ефикасности изградње	19
15.	Технички опис објекта	20

III Графички део Урбанистичког пројекта:

1	Катастарско топографски план са границом обухвата	P 1:2000
2	Положај предметне парцеле на изводу из ППО Житиште 2021-2035 – Реферална карта 1 – Намена простора	A3
3.1	Основно регулационо и нивелационо решење предметне локације	P 1:2000
3.2	Регулационо и нивелационо решење предметне доградње комплекса	P 1:500
4	Композиционо, пејзажно и партерно решење	P 1:2000
5	Приказ саобраћајне и комуналне инфраструктуре са прикључцима на	P 1:500

спољну мрежу

6 Идејна архитектонска решења објеката

IV Документација Урбанистичког пројекта:

- Копија плана катастарске парцеле 3961 број 953-103-1473/2025
- Копија катастарског плана водова за парцелу 3961 број 956-303-834/2025
- Извод из базе података катастра непокретности за катастарску парцелу 3961 број 3067
- Катастарско-топографски план
- Информација о локацији број III-05-353-38/2024 од 06.06.2024. године издата од стране Општинске управе, Одељења за привреду, урбанизам, путну привреду, комунално-стамбене послове и заштиту животне средине
- Услови ЈКСП „ЕКОС” број 229/2024 од дана 02.04.2025. године
- Услови за пројектовање и прикључење Електродистрибуције Србије број 2540800-Д.07.13.-346589/-23 од дана 20.09.2023. године
- Идејно решење са техничким описом

I ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Република Србија
Агенција за привредне регистре



5000127762107

Регистар привредних субјеката

БП 70927/2017

Датум, 06.07.2017. године

Београд

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

Име и презиме: Јелена Васић

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:

ЈЕЛЕНА ВАСИЋ ПР АРХИТЕКТОНСКА ДЕЛАТНОСТ СТУДИО УРБАНА КИКИНДА

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Јелена Васић

ЈМБГ: 2607980845019

Пословно име предузетника:

**ЈЕЛЕНА ВАСИЋ ПР
АРХИТЕКТОНСКА ДЕЛАТНОСТ СТУДИО УРБАНА
КИКИНДА**

Пословно седиште: Хајдук Вељкова 30, спрат 3, стан 19, Кикинда, Србија

Број и назив поште: 23300 Кикинда

Регистарски број/Матични број: **64670298**

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: **110128097**

Почетак обављања делатности: 06.07.2017 године

Претежна делатност: **7111** - Архитектонска делатност

Облик обављања делатности: самосталан

Предузетник се региструје на: неодређено време

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 05.07.2017. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 70927/2017, за регистрацију:

ЈЕЛЕНА ВАСИЋ ПР АРХИТЕКТОНСКА ДЕЛАТНОСТ СТУДИО УРБАНА КИКИНДА

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 дипозитиву 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, 32/2016 и 60/2016).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

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



ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, **ОДМАХ** по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, 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/>), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца. и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

На основу члана 62. 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 и 62/2023), донето је:

РЕШЕЊЕ
о одређивању одговорног урбанисте на изради

УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
Број: УП-1/25

За одговорног урбанисту на изради Урбанистичког пројекта урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца, одређује се Јелена Васић, дипл. инж. арх, носилац лиценце одговорног урбанисте Инжењерске коморе Србије број 200 1243 10, која се мора придржавати свих закона, норматива и прописа везаних за планирање и уређење простора.


JELENA VASIĆ PR
ARHITEKTONSKA DELATNOST
Studio UrbanA
KIKINDA
Јелена Васић, дипл.инж.арх.
Студио УрбанА



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

Јелена Д. Васић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 2607980845019

одговорни урбаниста

за руковођење израдом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1243 10



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Д. Шумарац

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

У Београду,
2. децембра 2010. године

Број: 02-12/2024-31002
Београд, 03.12.2024. године



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

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Јелена Д. Васић, дипл. инж. арх.
лиценца број

200 1243 10

**Одговорни урбаниста за руковођење израдом урбанистичких планова
и урбанистичких пројеката**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 02.12.2025.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

Михајло Мишић, дипл. грађ. инж.

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

ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

одређеног за израду УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА Број: УП-1/25

Ја, Јелена Васић, дипл. инж. арх. носилац лиценце одговорног урбанисте изјављујем да је Урбанистички пројекат урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца, израђен у складу са Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09, 64/10 – Одлука УС РС, 24/11, 121/12, 42/13 – Одлука УС РС, 50/13 – Одлука УС РС, 98/13 – Одлука УС РС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019 и др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и прописима донетим на основу Закона, као и да је израђен у складу са важећим планским документом.

Одговорни урбаниста



Јелена
Д. Васић
Јелена Васић,
дипл. инж. арх.

Број лиценце: 200 1243 10

II ТЕКСТУАЛНИ ДЕО УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

1. Увод

1.1 Предмет и циљ израде Урбанистичког пројекта

Предмет Урбанистичког пројекта је урбанистичко-архитектонска разрада локације која обухвата катастарску парцелу број 3961, КО Бегејци. Парцела се налази изван границе грађевинског подручја насеља Торак, дефинисана је као грађевинско земљиште изван граница грађевинског подручја насеља Торак чија је намена - радна зона (површине за индустрију и производњу и за комерцијалне делатности). На предметној парцели планирана је изградња постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца, у склопу постојећег радног комплекса – фарме свиња (у даљем тексту - фотонапонска електрана).

Циљ израде Урбанистичког пројекта је да се у складу са планском документацијом, урбанистичким показатељима и карактеристикама, прописима и урбанистичким нормативима ускладе програмски захтеви инвеститора са могућностима локације (грађевинске парцеле) и у складу са тим изврши организација простора на парцели.

1.2 Правни и плански основ за израду Урбанистичког пројекта

Правни основ за израду Урбанистичког пројекта је:

- 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 и 62/2023);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 32/2019).

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта је:

- Просторни план општине Житиште 2021-2035 („Службени лист Општине Житиште”, број 35/2022).
Све локације радних зона су овим Планом описане и дефинисане као грађевинско земљиште. Изградња у склопу постојећих радних комплекса, у оквиру ових локација ће се реализовати директном применом овог Плана, а уколико се формира нови радни комплекс или мења постојећа делатност, обавезна је израда урбанистичког пројекта.

2. Обухват Урбанистичког пројекта и постојеће стање

Изградња планираног објекта предвиђена је на простору који обухвата катастарску парцелу број 3961, КО Бегејци.

На основу Листа непокретности број 3067 КО Бегејци, катастарска парцела 3961 је у приватној својини у корист фирме „ТУРБО ГАС” доо Кикинда, Пут за Башаид 37, Кикинда.

На предметној парцели налази се 20 објекта. Објекти обележени бројевима од 1 до 18 су укњижени објекти, а објекти обележени бројевима 19 и 20 су евидентирани на терену, и у поступку су укњижавња.

Постојећи објекти на парцели (укњижени објекти):

- 1 - Помоћни објекат, П+0 - 42м²
- 2 - Помоћни објекат, П+0 - 131м²
- 3 - Помоћни објекат, П+0 - 24м²
- 4 - Помоћни објекат, П+0 - 332м²
- 5 - Зграда пољопривреде, П+0 - 1027м²
- 6 - Зграда пољопривреде, П+0 - 1027м²
- 7 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²

- 8 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 9 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 10 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 11 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 12 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 13 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 14 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 15 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 16 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 17 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²
- 18 - Зграда пољопривреде, П+0 - 786м²

Постојећи објекти на парцели (неукњижени објекти):

- 19 - Помоћни објект, П+0 - 231м²
- 20 - Помоћни објект, П+0 - 32,08м²

Урбанистичким пројектом предвиђено је да се сви постојећи објекти на парцели задржавају.

Обухват УП-а се са североисточне стране граничи са кат. парцелом бр. 3960, са југоисточне стране граничи се са кат. парцелом бр. 7583 (некатегорисани пут), са југозападне стране са кат. парцелом бр. 7549 (Улица Крајишнички пут – државни пут IIб реда број 308) и са северозападне стране граничи се са кат. парцелом бр. 7550 (некатегорисани пут) и са кат. парцелом бр. 7423 (канал), КО Бегејци.

Граница обухвата Урбанистичког пројекта са приказом суседних парцела дата је у графичком прилогу број 1.

Површина шире посматраног подручја Урбанистичког пројекта износи **194.608,7м²**, а површина предметне парцеле која је предмет УП-а износи **184.530м²**.

Предметна парцела користи се као фарма свиња – примарна пољопривредна производња, са објектима који су у потпуности функционално опремљени за ову намену. Поред горе наведених објеката, парцела је опремљена интерним саобраћајницама, дезобаријером на улазу у комплекс, колском вагом, спољном расветом, хидрантском мрежом која је повезана на подземни резервоар на парцели, водонепропусним септичким јамама, а самим тим и прикључцима на саобраћајну, хидротехничку, електроенергетску и електронско комуникациону инфраструктуру. Сви објекти и прикључци се овим пројектом задржавају.

Ободом комплекса постоји формирани појас заштитног зеленила који варира у својој ширини од 10м до 25м. Појас заштитног зеленила формиран је од листопадних стабала, и високог и средњег жбуња и шибња, као појас спратовног зеленила. Овај појас се овим пројектом у великој већини задржава, осим на местима где се мора уклонити да не би угрозио објекте инфраструктуре.

3. Услови за изградњу објеката (Извод из Плана)

Парцела број 3961 КО Бегејци представља грађевинско земљиште изван граница грађевинског подручја насеља Торак чија је намена - радна зона (површине за индустрију и производњу и за комерцијалне делатности).

- *Просторни план општине Житиште 2021-2035 („Службени лист Општине Житиште”, број 35/2022)*

„IV ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

1. ОПШТА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Општа правила грађења, која важе за све целине и зоне у обухвату Плана, су следећа:

- При пројектовању конструкције објекта високоградње придржавати се норматива дефинисаних Правилником за грађевинске конструкције („Службени гласник РС“, бр. 89/18, 52/20 и 122/20), за изградњу објеката на сеизмичком подручју за VII-VIII степен интензитета према ЕМС-98. Ови сеизмички услови не представљају део техничке документације - нису основ за прорачун у фази главног пројекта за објекте ван категорије и објекте I категорије.
- За потребе пројектовања и изградње објеката, а ради дефинисања инжењерскогеолошких-геотехничких услова изградње и/или санације извршити примењена инжењерскогеолошка-геотехничка истраживања.
- Спроводити мере и услове заштите природних и радом створених вредности животне средине у складу са Законом о заштити животне средине.
- Уколико се пре или у току извођења грађевинских и других радова на простору обухваћеном Планом наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Зрењанин и да предузме мере да се налази не униште или оштете и да се сачувају на месту и у положају у коме су откривени.
- За све радове на објектима и локалитетима који подлежу мерама заштите на основу Закона о културним добрима обавеза је инвеститора да прибави услове и сагласност надлежног завода за заштиту споменика културе.
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.), а која би могла представљати заштићену природну вредност, налазач је дужан да то пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска и да предузме мере њихове заштите од уништења, оштећивања или крађе.
- При пројектовању и грађењу обавезно се придржавати одредби Закона о заштити од пожара.
- Јавне површине и објекти јавне намене и за јавно коришћење морају се пројектовати и градити у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/15).
- Објекат високоградње у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.
- За објекте са делатностима које су под санитарним надзором (објекти дефинисани чланом 8. Закона о санитарном надзору („Службени гласник РС“, број 125/04): здравствена делатност, производња и промет животних намирница и предмета опште употребе, јавно снабдевање становништва водом за пиће, угоститељска делатност, пружање услуга одржавања хигијене, неге и улепшавања лица и тела и немедицинских естетских интервенција, којима се нарушава интегритет коже, социјална заштита, васпитно-образовна делатност, као и делатности културе, физичке културе, спорта и рекреације и јавног саобраћаја), важе општи услови дефинисани Правилником о општим санитарним условима које морају да испуне објекти који подлежу санитарном надзору („Службени гласник РС“, број 47/06).
- При грађењу стамбених објеката придржавати се Правилника о минималним техничким условима за изградњу станова („Службени лист СФРЈ“, број 45/67) и Правилника о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова („Службени гласник РС“, бр. 58/12, 74/15 и 82/15). За остале објекте придржавати се одредби техничких прописа и услова који конкретну област регулишу.
- Гараже градити у складу са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ“, број 31/05).
- Грађевинска парцела по правилу има облик правоугаоника или трапеза.
- Ако је постојећа парцела мања од минимално дозвољене, може се задржати постојећа парцелација, уз услов да су задовољени остали услови за изградњу дати овим Планом, за конкретну зону, односно намену.

- Ако је постојећа парцела већа од максимално дозвољене може се задржати постојећа парцелација, уз услов, да се индекс заузетости и индекс изграђености грађевинске парцеле рачунају у односу на површину парцеле максимално дозвољене овим Планом за одређену намену, односно врсту објекта.
- Уз примену правила грађења дефинисаних овим Планом за одређену зону и целину, реконструкција и доградња постојећих објекта је дозвољена под условом да се тиме не нарушава урбанистички индекси и други параметри дефинисани Планом.
- Изузетно, реконструкција и доградња може се дозволити и ако нису испуњени услови прописани овим Планом, ако се тиме обезбеђују основни минимални санитарно-хигијенски услови за живот (нпр. за купатило и санитарни чвор).
- Адаптација постојећих објекта се може дозволити у оквиру намена и других услова датих овим Планом.
- Постојећи, легално изграђени објекти, који су у супротности са наменом површина утврђеном овим Планом, могу се, до привођења простора планираној намени, санирати, адаптирати и реконструисати у склопу постојећег габарита и волумена објекта, у обиму неопходном за побољшање услова живота и рада.
- За изградњу и уређење површина и објекта јавне намене, поред наведених општих правила грађења, примењују се правила дефинисана у поглављу „Правила уређења“, у тачки „2. Урбанистички и друге услови за уређење и изградњу површина и објекта јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре, као и услови за њихово прикључење“ и тачки „9. Планирано уређење и изградња јавних објекта за целине и зоне за које план садржи уређајне основе за села“, као и правила грађења дата овим Планом за урбанистичку зону у којој се конкретан садржај налази.
- На свакој грађевинској парцели обезбедити простор за постављање контејнера (канти) за комунални отпад. Бетонирани простор за контејнере на парцели лоцирати тако да се омогући лак приступ комуналне службе, а у складу са условима заштите животне средине. За отпад настао у току технолошког процеса производње обезбедити простор у складу са важећим прописима за прикупљање истог.

6.2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА РАДНЕ ЗОНЕ ИЗВАН НАСЕЉА

У склопу радних зона ван грађевинских подручја насеља, које су дефинисане овим Планом, као и за радне садржаје у оквиру експлоатације минералних сировина, могућа је изградња најразличитијих производних, складишних и пословних садржаја, под условом да не угрожавају стање животне средине.

Реализација радних садржаја на локацијама у склопу постојећих радних комплекса ће се вршити директном применом овог Плана, а уколико се гради нови радни комплекс обавезна је израда урбанистичког пројекта. Урбанистички пројекат урадити на основу правила грађења из овог Плана и у складу са условима надлежних организација и јавних предузећа у чијој је надлежности њихово издавање.

Реализација радних садржаја везаних за експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, термалних вода, нафте и гаса) ће се вршити на основу урбанистичког пројекта урађеног у складу са условима датим у овом Плану, а могући су најразличитији садржаји везани за обраду и прераду минералних сировина, као и производњу базирану на минералним сировинама, као што су делатности везане за производњу грађевинског и др. материјала (циглане, кречане и сл.), прераду нафте и др. сировина, односно пратеће делатности из области трговине на велико, складишта, стоваришта, логистички центри и слично.

Радни комплекс мора имати довољно простора за потребе одвијања производног процеса, одговарајућу комуналну инфраструктуру и мора задовољити услове заштите животне средине.

Радни комплекс мора имати: приступни пут са тврдом подлогом мин. ширине 5,0 m до мреже јавних путева; мора бити снабдевен инфраструктуром и инсталацијама неопходним за производни процес, односно обављање делатности; загађене отпадне воде морају се претходно пречистити пре испуштања у природне реципијенте; неоргански отпад мора се одвозити на одговарајуће депоније, а органски на даљу прераду.

У оквиру радне зоне могу се градити: пословни, производни, складишни, економски и услужни објекти, објекти снабдевања и инфраструктурни објекти (пречистачи отпадних вода, трафостанице 20/0,4kV, антенски стубови и сл.), као и енергетски производни објекти за производњу електричне енергије, и то само из обновљивих енергетских извора: сунце, биомаса, биогаз, и др. (осим енергије ветра), и електране за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије.

Површина грађевинске парцеле за изградњу радних садржаја ван насеља износи минимално 1000 m², са ширином фронта парцеле од минимално 20,0 m. Максимална величина парцеле није лимитирана.

Индекс заузетости парцеле је макс. 50%. Дозвољена спратност објеката је: за пословне макс. П+1+Пк; за производне и складишне макс. П+1, а изузетно и више, у зависности од технолошког процеса производње, односно складиштења; за економске, помоћне и инфраструктурне макс. П.

Парцеле се могу оградавати транспарентном или комбинованом оградом висине до 2,2 m.

Зеленило радних садржаја треба формирати у оквиру сваког појединачног комплекса, тако да заузима мин. 30% укупне површине. У оквиру овог процента формирати заштитно зеленило ободом комплекса. Избор биљних врста одређује се према карактеристикама производње, карактеру и концентрацији штетних материја, а такође њиховим еколошким, функционалним и декоративним својствима. Засади треба да се карактеришу високом отпорношћу на гасове, дим и прашину.

У зони радних објеката зеленило треба да омогући изолацију главних пословно-административних и јавних објеката, као и главних пешачких праваца, да створи одређену просторну композицију у комплексу и да одвоји платое за миран одмор. Главне функције ових зелених површина су стварање повољног микроклимата, заштита од прашине и гасова и стварање слободних простора за краћи одмор радника."

4. Урбанистичко решење

Урбанистичко решење је засновано на потребама и захтевима Инвеститора, условљеностима из Плана, захтевима саобраћаја, противпожарне заштите, конструктивним ограничењима и економској исплативости. Сви наведени елементи определили су основни концепт урбанистичког и партерног решења предметне парцеле. Овим решењем предвиђена је доградња постојећег комплекса фотонапонском електраном у северозападном делу предметне парцеле, доградња постојеће интерне саобраћајнице ради постизања ширине коловоза за једносмерно кретање возила, изградња интерних саобраћајница ради повезивања фотонапонске електране на систем унутрашњих интерних саобраћајница и изградња 2 водонепропусне септичке јаме. У оквиру фотонапонске електране поред соларних панела планирана је изградња трансформаторске станице фотонапонске електране и трансформаторске станице као објекта места прикључења фотонапонске електране на спољну мрежу.

Предметна парцела, како је то већ описано, има постојећи прикључак на Улицу Крајишнички пут – државни пут IIб реда број 308, који је колски, и задовољава постојеће и планиране капацитете у ширини од 15,30м.

Редови соларних панела пружају се правцем исток-запад, а положај редова панела одређен је метрчком методом од тачке О1 која је дата координатама: X- 7 472 029,19 и Y- 5 040 882,89. У овако успостављеном систему дат је и положа трансформаторске станице фотонапонске електране.

За објекат места прикључења (ОМП) диспозоција је одређена тачком О2 чије су координате: X- 7 471 873,59 и Y- 5 040 717,27.

Поред планираних објеката за потребе фотонапонске електране, планирана је проширење мреже интерних колских саобраћајница, које се користе и за пешачка кретања. Нове интерне саобраћајнице одређене су преломним тачкама оса саобраћајница од Т1 до Т7, чије су координате дате табеларно у графичком прилогу бр.5 – „Приказ саобраћајне и комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољну мрежу“.

Поред колско-пешачких интерних саобраћајница на парцели су изграђени и пешачке стазе и платои који повезују објекте портирнице, вагарске кућице, управне зграде и оставе на мрежи интерних саобраћајница, и овим пројектом се задржавају, као и сви постојећи објекти на парцели.

Доградња мреже интерних саобраћајница планирана је уз југоисточну међу за потребе ОМП-а, и кроз редове соларних панела ради приступа трансформаторској станици фотонапонске електране, где је планиран и простор за 2 паркинг места за путничке аутомобиле.

Површина под соларним панелима фотонапонске електране износи 6183м², трансформаторске станице за фотонапонску електрану 32,88м² и за плато постоља громобрана 1м². За потребе ОМП планиран је простор од 64м² за потребе трафостанице са прилазним платоом и 9м² за потребе платоа антенског стуба. Како је пројекат ОМП-а део посебне процедуре, тачне мере дефинисаће се у одвојеном поступку.

Како је комплекс планиран да двојако функциониса: као фарма свиња и као фотонапонска електрана, за потребе фотонапонске електране предвиђено је одвојено одлагање отпада, те је на парцели уз улазни део интерне саобраћајнице планиран плато за контејнер капацитета од 1,1м³ отпада.

За потребе постављања соларних панела неопходно је измештање водонепропусних септичких јама уколико сметају постављању потконструкцији соларних панела. За ове потребе је, уколико је неопходно дата могућност изградње водонепропусне септичке јаме на траси фекалних отпадних вода уз објекат портирнице и управне зграде.

Постојеће зеленило на парцели се може поделити у 3 категорије: заштитни појас зеленила око парцеле, обрадиве површине за ратарске културе и затрављене површине. Овакав концепт зеленила се задржава овим пројектом. У малом делу је неопходно разчистити терен и затравити га ради постављања констрикције за соларне панеле и за потребе изградње ОМП-а.

Предметна парцела је ограђена жичаном оградом која је у односу на границу парцеле увучена: 10м од државног пута, 5м од некатегорисаних путева и 1м од пољопривредног земљишта остале намене, и као таква се задржава. Капија је постављена непосредно пред дезобаријеру интерне саобраћајнице у линији са објектом портирнице, и задржава се овим пројектом.

Графички приказ урбанистичког решења са регулацијом и нивелацијом дат је у графичком прилогу бр. 3.1 и 3.2.

4.1. Нумерички показатељи

Табела 1 - Упоредни преглед остварених урбанистичких параметара на парцели број 3961 КО Бегејци (према Плану просторном плану општине Житиште 2021-2035)

ПАРАМЕТРИ	задато планским документом	остварено
Површина под објектима	92.265,00 m ²	18.230,88m ²
Индекс заузетости	50%	9,88%
Сплатност	максимално од П+1 до П+1+Пк	П
Зелене површине	30%	86,13%
Број ПМ за аутомобиле	за 70 m ² корисног пословног простора 1ПМ: 131,00/70=2ПМ УКУПНО ПОТРЕБНО: 2ПМ	4ПМ

Табела 2 - Предвиђене површине за предметну парцелу - Биланс површина

	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ		ПЛАНСКИ ПАРАМЕТАР	ПЛАНИРАНО УП-ом	
НАМЕНА	Површина (m ²)	Удео (%)	Удео (%)	Површина (m ²)	Удео (%)
Објекти фарме свиња	12015,00	6,51		12015,00	6,51
Објекти фотонапонске електране	-	-		6215,88	3,37
Објекти:	12015,00	6,51	max.50	18230,88	9,88
Интерне саобраћајнице и платои са завршним слојем од бетона	6025,46	3,26		6054,42	3,28
Пешачке стазе и платои	116,59	0,06		202,95	0,11
Колско пешачке саобраћајнице и платои од туцаника	-	-		1116,81	0,60
Саобраћајне површине и платои:	6142,05	3,32		7374,18	3,99
Заштитни појас	31860,73	17,26		29854,77	16,18
Ратарске културе	63794,89	34,58		63794,89	34,58
Трава	70717,33	38,33		65275,28	35,37
Зелене површине:	166372,95	90,17	30	158924,94	86,13
Укупно:	184530,00	100		184530,00	100

Укупан индекс заузетости парцеле износи **13,87%** (објекти и саобраћајне површине и платои).

4.2. План регулације и нивелације

Регулационе линије се задржавају и утврђене су према јавним саобраћајним површинама, Улици Крајишнички пут – државни пут II б реда број 308 (кат. парцела 7549 КО Бегејци) и према некатегорисаним путевима (кат. парцеле 7550 и 7583, КО Бегејци).

Планирани објекти (соларни панели) постављају се унутар зоне за изградњу која је према Просторном плану општине Житиште дефинисана тако да је у односу на регулациону линију према државном путу II б реда број 308 грађевинска линија удаљена 10м, а од регулационе линије некатегорисаног пута (к.п. 7550) удаљена 5м.

Катастарско топографски план садржи висинске коте и представља основ за утврђивање нивелационих кота за изградњу планираних објеката.

Нивелационо решење се базира на задржавању постојеће конфигурације терена на целој парцели. Терен парцеле је незнатно заталасан, и кота терена креће се од 78,45м анв до 79,93м анв.

Графички приказ урбанистичког решења са регулацијом и нивелацијом дат је у графичким прилозима бр. 3.1 и 3.2.

5. Начин уређења слободних и зелених површина

Режим уређења простора на парцели прилагођен је начину који одговара намени постојећих и планираних објеката, као и просторној организацији.

На ободу предметне парцеле у ширини од 10 до 25м постоји заштитни зелени појас који је спратовно формиран и који се овим пројектом задржава. Неопходно ће бити рашчишћавање минималног дела овог зеленила због изградње Објекта места прикључења (ОМП) јер се према условима Електродистрибуције захтева одређена диспозија овог објекта. Део заштитног појаса уз северозападну међу парцеле који се самоникло проширио, неопходно је рашчистити због постављања соларних панела.

На делу парцеле уз заштитни појас, у облику обрнутог слова „П“, уз југозападну, југоисточни и североисточни део појаса, налази се земљиште које се обрађује ратарским културама. и оно се задржава овим пројектом.

Остали слободни земљани простор чине травнате површине.

Неопходно је напоменути да се простор испод соларних панела такође уређује травнатим врстама, иако те површине нису ушле у биланс површина.

У саставу сађеног зеленила дати предност аутохтоним врстама, које су највише прилагођене локалним педолошким и климатским условима. Избежавати коришћење инвазивних (агрсивних аутохтоних) врста као што су циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus glandulosa*), багремац (*Amorpha fruticosa*), западни копривић (*Celtis occidentalis*), дафина (*Eleagnus angustifolia*), пенсилвански длакави јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gledichia triachantos*), жива ограда (*Lycium halimifolium*), петолисни бршљан (*Parthenocissus inserta*), касна спремза (*Prunus serotina*), јапанска фалона (*Reynouria syn. Fallopa japonica*), багрем (*Robinia pseudoacacia*), сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Озелењавање површина унутар парцеле треба да фаворизује аутохтоне дрвенасте и жбунасте врсте као и примерке егзота за које је потврђено да се добро адаптирају датим условима средине, а по могућности не спадају у категорију инвазивних.

У склопу парцеле ако то простор дозвољава могуће је формирати мање пејсажне целине (групацијама лишћара, четинара, шибљем различите спратности и колоритним цветним аранжманима уз обавезне травњаке ливадског типа). Код распореда садног материјала треба избегавати сувишну густину, геометријску правилност и једноличност. Избор врста биљног материјала и број комада зависиће од величине слободног простора за озелењавање.

Код озелењавања је потребно водити рачуна о томе да садни материјал испуњава одређене услове квалитета и година старости.

Код садње дрвећа потребно је водити рачуна о минималним растојањима од инсталација, а како је дато у следећој табели:

Инсталација	Дрвеће
Водовода	1,5м
Канализација	1,5м
Електрокабла	2,0м
ЕК и кабловске мреже	1,5м
Гасовода	2,0м

Зелене површине заузимају 86,13% од укупне површине парцеле.

Слободне површине су предвиђене за интерне саобраћајнице и платое.

6. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу

Техничке услове и начин прикључивања објеката на постојећу или планирану комуналну и саобраћајну инфраструктуру одређује надлежно предузеће у складу са важећим законима и прописима из те области.

6.1. Саобраћајна инфраструктура

Предметна грађевинска парцела налази се југоисточно од насеља Торак, уз Улицу Крајишнички пут – државни пут II б реда број 308, са постојећим саобраћајним прикључком који се овим пројектом задржава на истој стационожи и у истој ширини прикључења на коловоз државног пута. Постојећа ширина прикључка на међи парцеле износи 15,30м, док на споју са коловозом ширина износи 22,33м. Прикључак је изведен под углом, и његова корисна ширина за саобраћај износи 9,5м.

Режим уређења простора на парцели прилагођен је начину који одговара намени постојећих као и планираних објеката. У склопу спољног уређења са саобраћајног аспекта на парцели се налазе интерна саобраћајница, манипулативни платои, паркинг простор за аутомобиле и пешачке површине.

Интерне колске пешачке саобраћајнице користе се и за пешачка кретања. Интерним колским саобраћајницама омогућено је кружно кретање возила на парцели. Све интерне саобраћајнице су једносмерне, осим у улазном делу (до прве једносмерне саобраћајнице) где је интерна саобраћајница двосмерна.

Пешачке стазе изграђене су до објеката где бораве људи. Испред Управне зграде налази се пешачки плато са 2 паркинг места.

Постојеће саобраћајнице су од завршног слоја од бетона, једносмерне су ширине минимум 4,0м, а двосмерни део је ширине 7,0м. Само у једном делу једносмерне саобраћајнице није постигнута задовољавајућа ширина за једносмерно кретање возила, те је овим пројектом предвиђено њено проширење на 4,1м.

Нове интерне саобраћајнице планиране су од туцаника. Крак интерне саобраћајнице који се одваја одмах иза прикључка за потребе прилаза ОМП-у је ширине 5м, у свему према захтевима Електродистрибуције. За потребе ТС фотонапонске електране планирана је једносмерна интерна саобраћајница која се уклапа у постојећу мрежу интерних саобраћајница на предметној парцели. Она је планирана у ширини од 4,0м.

Све саобраћајнице имају унутрашњи радијус кривине од 7,5м и више, што је приказано на графичком прилогу 3.2.

Планиране саобраћајне површине предвиђене су да буду од туцаничког застора. Подужне и попречне падове датих саобраћајних површина је потребно ускладити са предложеним нивелационим решењем и решењем атмосферске канализације.

6.2. Електроенергетска инфраструктура

Повезивање ФН електране са дистрибутивном мрежом ће се извршити према условима за пројектовање и прикључење (УПП) које је издала „Електродистрибуција Србије“ д.о.о, Београд, огранак Електродистрибуција Зрењанин под бројем 2540800-Д.07.13.-346589/-23 од дана 20.9.2023. године.

Врста прикључка је индивидуални и трајни. Место прикључења електране на ДСЕЕ је увод кабла у доводну-одводну ћелију у објекат места прикључења (ОМП). Место везивања прикључка на ДСЕЕ је 20kV извод „Крајишник“ из ТС 110/20kV „Бегејци“.

Називни напон мреже на месту прикључење електране је 20kV.

Према издатим условима, на погодном месту на предметној парцели потребно је изградити нови објекат – објекат места прикључења (ОМП), за смештај новог префабрикованог 20kV разводног постројења и остале опреме за прикључење електране на ДСЕЕ. Наведени ОМП мора имати засебан улаз којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима Електродистрибуције Србије. То разводно постројење је део ДСЕЕ и садржи место прикључење електране на ДСЕЕ.

На графичким прилозима дат је положај ОМП на предметној парцели, са платоом антенског стуба, у свему према наведеним условима. Коначне димензије објекта ОМП одредиће се у одвојеној техничкој документацији и процедури.

Према Условима изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ОДС. У складу са тим, услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ЕДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење, у складу са законским прописима и задржава право измене ставова из тачке 2. ових услова приликом издавања решења о одобрењу за прикључење. Коначан положај ОМП ће бити договорен у тренутку израде техничке документације којом се дефинише и обрађује изградња електроенергетских објеката ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ што укључује и позиционирање ОМП.

Унутар ОМП се уграђује ново префабриковано 20kV разводно постројење за прикључење инсталација комплекса на ДСЕЕ. Наведено 20kV разводно постројење ће садржати расклопну опрему потребну за прикључење електране на ДСЕЕ у оквиру које су:

- једна мерна ћелије предвиђена за напајање сопствене потрошње;
- две доводно-одводне ћелије предвиђене за повезивање 20kV разводног постројења са ДСЕЕ;
- Једна мерна ћелија предвиђена за мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ;
- Једна доводно-одводна ћелија предвиђена за прикључење прикључног вода електране.

Власник наведеног постројења, по завршетку изградње, је ЕДС. Наведено 20kV разводно постројење садржи место прикључења електране на ДСЕЕ.

Ново префабриковано 20kV разводно постројење ће бити опремљено потребном опремом за даљински надзор и управљање.

Непосредно у близини ОМП поставити нови антенски стуб који ће служити за монтажу антене ради комуникације са надлежним диспечерским центром, а која се повезује унутар ОМП са даљинским центром.

У ОМП се уграђује даљинска станица. За манипулативне радове, монтажу и смештај даљинске станице потребно је унутар ОМП предвидети одређен простор.

Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕС износи 999kW. Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕС-а износи 60kW. Иако се у условима наводи конкретан број инвертора и снага, условима је предвиђено да број инвертора може бити и другачији, као и да могу бити уграђени инвертори другачијих карактеристика у односу на наведене податке уз услов обавезног испуњења захтеваних критеријума.

Није дозвољен једновремени старт инвертора. Предвидети једновременно стартовање групе инвертора максималне укупне снаге 400kW.

Предвиђено је да се системска заштита ФН електране ($f < i$ и $U < >$) и заштита од острвског режима рада реализује одговарајућим уређајем карактеристика у складу са наводима из Услови за пројектовање и прикључење.

Услови које треба да задовоље заштитни и остали уређаји намењени контроли укључења и искључења електране са ДСЕС

1. За заштиту генератора и елемената расклопне апаратуре електране од могућих хаварија и оштећења услед кварова и поремећаја у ДСЕС примењују се две заштите: системска заштита и заштита вода електране. Деловањем ових заштита мора се на спојном прекидачу извршити аутоматско прекидање паралелног рада електране са ДСЕС.

2. Системска заштита се састоји од:

- Напонске заштите која се састоји од наднапонске заштите ($U >$) коју чине трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (0,9-1,2) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и поднапонске заштите ($U <$) коју чини трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (1,0-0,7) U_n која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s.
- Фреквентне заштите, која се састоји од надфреквентне заштите ($f >$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (49-52) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и подфреквентне заштите ($f <$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (51-48) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, а фреквентни релеј треба да буде са функцијом брзине промене фреквенције у интервалу 10 mHz. Обе заштите могу да буду реализоване преко једног уређаја (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се реализује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

3. Заштита 20 kV вода електране:

- Заштита вода са стране ДСЕС ће бити обезбеђена из ТС 110/20 kV „Бегејци”.
- Заштита вода која се уграђује на страни електране се састоји од:
Прекострујне заштите, трофазна максимална струјна временски независна заштита, која реагује:
 - са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, - прекострујна заштита $I >$;
 - тренутно при блиским кратким спојевима - краткоспојна заштита $I >>$;

Мерни релеји прекострујне заштите су за назначену струју 5A и најмањи опсег подешавања:

- (3-9) A за прекострујну заштиту $I >$ и
- (20-50) A за краткоспојну заштиту $I >>$.

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести за широк опсег вредности капацитивних струја.

4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕС на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕС.

5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕС из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном

прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.

6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију генератора (инвертора) на ДСЕЕ користи се генераторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција (Hz)	Разлика напона (V, %)	Разлика фазног угла (Φ°)
0-500	0.3	5	10
500-1500	0,2	5	10
>1500	0,1	3	10

7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.

8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу.

9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електране. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања и система комуникације у оквиру електране.

10. У електрани је потребно предвидети заштиту од унутрашњих кварова која ће у случају унутрашњег квара одвојити електрану, или део електране, од ДСЕЕ у циљу обезбеђивања селективности заштите средњенапонских извода и очувања континуалног рада осталих корисника ДСЕЕ у случају квара у електрани.

11. Странка има искључиво одговорност у погледу примене одговарајућих заштитних уређаја који ће обезбедити да догађаји као што су: испади кратки спојеви, земљоспојеви, несиметрије напона и други поремећаји у ДСЕЕ не проузрокују штетно деловање на уређаје и опрему у електрани.

Громобранске инсталације

За заштиту елемената фотонапонске електране од директног атмосферског пражњења предвиђено је постављање прихватног система применом штапних хваталки са уређајем за рано стартовање.

Приликом избора решења за прихватни систем односно одабира најбоље методе заштите, посебна пажња треба бити посвећена смањењу ризика од пожара, до кога би могло доћи услед директног пражњења у ФН панеле, као и самој материјалној штети, која би настала услед оштећења полупроводничке и остале електронске опреме.

Прихватни систем ће чинити потребан број штапних хваталки са уређајем за рано стартовање.

Примена пренапонске заштите ће обезбедити сигурност инвестиције и сачувати електричну опрему од оштећења услед атмосферских пражњења директно у прихватни систем и од индукованих пренапона до којих долази услед пражњења у близини постројења, напонску мрежу или у објект напојне трансформаторске станице.

Заштита од пренапонског таласа директног атмосферског пражњења, који напреже изолацију путем уземљивача, изводи се постављањем првог степена заштите инсталираним на НН разводу.

Предвиђено је постављање одводника пренапона са искриштем који обезбеђују дуг животни век без одржавања. Пренапонску заштиту првог и другог степена може да integriше и сам произвођач опреме кроз фабрички сет постављан у прикључној кутији инвертора.

Постојеће прикључење на електроенергетску мрежу

Предметни комплекс прикључен је подземним прикључним ЕЕ водом до слободностојећег електроенергетског стуба на парцели, од ког се врши даљи развод електричне енергије до објеката и стубова расвете подземним нисконапонским разводом.

Спољна расвета

На парцели уз интерне саобраћајнице постављени су стубови расвете повезани подземним нисконапонским водом, и овим пројектом се задржавају. Није потребно проширење спољне расвете.

6.3. Водовод

На предметном подручју постоји изграђена водоводна мрежа, који се задржава, јер за изградњу фотонапонске електране није потребано повећање капацитета. Постојеће водоводне инсталације на предметној парцели за постојеће објекте се задржавају, као и постојећа хидрантска мрежа са надземним хидрантима која је повезана на подземни резервоар противпожарне воде.

6.4. Фекална канализација

На предметном подручју не постоји изграђена мрежа фекалне канализације, те се за одвођење отпадних вода у склопу парцеле користи водонепропусна септичка јама (као прелазно решење до изградње насељске канализационе мреже које се, према потребама, периодично празни аутоцистернама надлежног комуналног предузећа). За соларну електрану није предвиђена изградња стабилног система за сакупљање фекалних вода. Међутим због положаја планиране изградње фотонапонске електране, односно постављања соларних панела, у оквиру предметне парцеле, постојеће водонепропусне септичке јаме које се налази на том простору предвиђеном за изградњу ће бити поништене/уклоњене и предвиђена су места за нове водонепропусне септичке јаме на постојећем коридору одводних цеви из објеката портирнице и управне зграде. Изградњу водонепропусних септичких јама вршити према следећим условима:

- да су приступачне за возило - аутоцистерну које ће их празнити,
- да су коморе изграђене од водонепропусних бетона,
- да су удаљене од свих објеката и међа према суседима најмање 3,0м,
- да се лако могу преоријентисати на јавну канализациону мрежу након њене изградње.

Нова септичка јама предвиђена је у западном делу парцеле, на растојању од 4,7м у односу на управну зграду (ка северу) и 4,2м у односу на портирницу (ка истоку). Планиране водонепропусне септичке јаме су једнокоморне, димензија 3,50мх3,50м.

6.5. Атмосферска канализација

На предметном подручју не постоји изграђена мрежа атмосферске канализације, али постоји мрежа мелирационих канала у атару насељеног места Бегејци.

Постојећи систем одвођења атмосферских вода са површина са чврстом подлогом на парцели се задржава.

Одвођење атмосферских вода са саобраћајних површина врши се путем система каналета постављених дуж ивице спољашњег дела интерних саобраћајница и усмеравањем на сепаратор за уља и масти, а потом као пречишћене у систем отворених атмосферских канала испред парцеле. Условно чисте атмосферске воде се са крова објекта олучњацима одводе до поплочаних површина око објекта које се даље, попречним падом од 1%, сливају до зелених површина.

Потенцијално зауљене отпадне воде са интерних саобраћајних и манипулативних површина треба да буду пречишћене у сепаратору уља и масти. Квалитет пречишћеног еуфлената мора задовољити прописане критеријуме за упуштање у крајњи реципијент у складу са правилима одвођења и пречишћавања отпадних вода и према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Учесталост вађења и одвожења талогa и уља утврдити током експлоатације уређаја. Пажњење таложника - сепаратора организovati преко овлашћеног комуналног предузећа, које ће бити утврђено током експлоатације.

У случају да се у неки од канала у склопу система за одводњавање предвиђа упуштање атмосферских вода прикупљених са било које површине, потребно је имати у виду да се могу упуштати само чисте воде и евентуално технолошке које морају бити пречишћене, без таложљивих или муљевитих материја (пливајући предмети, амбалажа, делови хране, тешки метали, разна уља, и течности за моторе и сл.) ради обезбеђења IIб класе квалитета воде у каналу односно крајњем реципијенту.

Забрањено је упуштати у мелиорационе канале и баре било какве воде, осим атмосферских и условно чистих расхладних вода. Уколико се планира испуштање осталих отпадних вода, морају се обавезно комплетно пречистити (примарно и секундарно) до траженог степена квалитета.

Изливи атмосферских и пречишћених вода у мелиорационе канале морају бити изведени на одређен начин да би се спречило деградирање и нарушавање стабилности косина канала.

6.6. Телекомуникациона инфраструктура

Предметни комплекс прикључен је на електронско комуникациону инфраструктуру. За потребе фотонапонске електране неопходно је прикљење на електронску интернет комуникацију путем даљинског прикључка, за шта је предвиђен антенски стуб поред ОМП-а, те ће се овај прикључак обрадити у посебној техничкој документацији у посебној процедури. Полагање оптичког кабла до антенског стуба иде паралелно са полагањем електроенергетског прикључка електране на даљински систем.

Управљачка соба фотонапонске електране ће се сместити у просторију управне зграде на постојећи електронско комуникацијски прикључак.

7. Заштита од пожара

Приликом пројектовања објекта потребно је придржавати се Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 - др. закони), Правилника о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене („Службени гласник РС" број 22/2019), Правилника о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражења („Сл. лист СРЈ", бр. 11/96), Правилника о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Службени гласник РС", број 3/2018). Поред услова прописаних посебним законима и правилницима, потребно је придржавати се и следећег:

- Предвидети спречавање ширења пожара правилним избором положаја објекта (безбедносни појасеви између објеката којима се спречава ширење пожара).
- Гасне и електричне и друге инсталације у објекту пројектовати и изградити у складу са важећим техничким прописима.
- Капацитет водоводне мреже мора да задовољи потребне количине воде за гашење пожара у складу са Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС", бр. 3/2018).
- Објекте градити од негоривих материјала (опека, бетон и сл.). Поред тога конструкција објекта треба да буде прописане сеизмичке отпорности, а елементи конструкције треба да имају одређени степен ватроотпорности који одговара пожарном оптерећењу (SRPS.U.1.240).

У случају појаве пожара унутар комплекса предметне соларне електране пожар се неће гасити водом, већ употребом потребног броја мобилних апарата за гашење пожара, распоређених по пољу комплекса предметне соларне електране (мобилни ПП апарати и преносни покретни ПП апарати).

За постојећи комплекс на предметној парцели постоји изграђена спољашња хидрантска мрежа која се задржава, за потребе функционисања фарме свиња.

8. Инжењерско-геолошки услови

Минералне сировине су у близини предметне парцеле заступљене као неметаличне сировине, оверене резерве и експлоатациона поља природног гаса, нафте, опекарске глине, подземне воде и подземне термалне воде. На овом простору потврђене су резерве подземних вода на лежиштима са овереним билансним резервама изворишта изворишта земљорадничке задруге „YUKO Begejci“ d.o.o. у Торку (бунар Б-2).

Са аспекта експлоатације енергетских извора (нафте, природног гаса и хидрогеотермалних вода), посматрани простор целе општине Житиште спада у одобрени истражни простор НИС а.д. Нови Сад на основу Решења Покрајинског секретеријата за рударство и минералне сировине, истражни простор средњег Баната број 6175. Сходно томе на овом простору дозвољени су истражни радови у сагласности са датим површинама и динамиком реализације истраживања.

Примењена инжењерскогеолошка-геотехничка истраживања која се према одредби члана 21. став 2. Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник Републике Србије" бр. 101/15, 95/2018 - др. закон и 40/2021), врше за потребе просторног и урбанистичког планирања, пројектовања и изградње грађевинских, рударских и других објеката, заштите животне средине и природних добара и објеката геонаслеђа, санације и рекултивације терена, укључујући и подземна складишта гаса и других материја, издвајања повољних геолошких формација и структура као и исцрпљених лежишта минералних сировина за складиштење природног гаса и/или CO₂, ради дефинисања инжењерскогеолошких-геотехничких услова изградње и/или санације, као и других карактеристика геолошке средине, на подручју обухвата Просторног плана општине Житиште, до сада нису извршене.

Приликом пројектовања објеката извршити детаљнија инжењерскогеолошка и геотехничка истраживања у складу са Правилником о потребном степену изучености инжењерско-геолошких својстава терена за потребе планирања, пројектовања и грађења („Сл. гласник РС", број 51/96), као и врстом, наменом и конструктивним склопом планираних објеката.

9. Услови за евакуацију отпада

На предметној парцели појављује се комунални отпад који треба разврстати и одложити у прописане контејнере/канте. Одређен је простор, односно површина за одлагање комуналног отпада и налази се поред интерне саобраћајнице у близини улаза/излаза у комплекс простор. Простор је предвиђен за контејнер капацитета 1,1м³.

Подлога на којој се налазе контејнери/канте за отпатке треба да је од чврстог материјала (бетон-асфалт) без иједног степеника и са највећим дозвољеним успоном за пролаз контејнера од 3%. Потребно је поштовати најстроже хигијенске услове - у погледу редовног чишћења, одржавања, дезинфекције и сл.

Посуде за прикупљање отпада празни надлежно комунално предузеће на основу склопљеног уговора.

10. Услови за несметано кретање лица са посебним потребама

Објекти намењени за коришћење већег броја људи морају се пројектовати и градити тако да особама са посебним потребама, деци и старим особама омогући приступ, кретање, боравак и коришћење у складу са Правилником о техничким стандардима планирања и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Сл. Гласник РС” бр. 22/2015). Планирани и постојећи објекти не подлежу наведеном Правилнику.

11. Мере заштите животне средине

Заштита животне средине је усмерена ка оптималном и рационалном коришћењу природних ресурса и унапређење природних и створених вредности на предметном простору.

Заштита ваздуха остварује се предузимањем мера систематског праћења квалитета ваздуха, применом БАТ (најбољим доступним) технологијама, смањењем концентрација загађујућих материја испод прописаних граничних вредности и предузимањем техничко-технолошких и других потребних мера за смањење емисије, те праћењем утицаја загађеног ваздуха на здравље људи и животну средину. Мере заштите ваздуха обезбеђују очување атмосфере у целини са свим њеним процесима и климатским обележјима.

Спречавање и ограничавање негативног утицаја на квалитета ваздуха, као природног ресурса, у насељима општине Житиште темељи се на спровођењу континуалног мониторинга квалитета ваздуха, у складу са законском регулативом од стране надлежне институције, као и евиденцијом потенцијалних загађивача са утврђеним програмом праћења њиховог рада, те регулисањем њиховог рада и спровођењем превентивних и санационих мера.

За наменска мерења појединих полутаната, у зонама и агломерацијама у којима се налазе различити извори емисије полутаната који могу утицати на ниво загађености ваздуха, прописане су максимално дозвољене концентрације (гасовите неорганске, органске и канцерогене материје, укупне суспендоване честице, укупне таложне материје и чађ).

Оцењивање квалитета ваздуха, на основу измерених концентрација загађујућих материја у ваздуху, врши се применом критеријума за оцењивање у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха.

У индустријским објектима, који нису обухваћени мрежом мониторинга квалитета ваздуха, треба обезбедити вршење континуалног и/или повремених мерења/узимања узорака загађујућих материја и примењивати одређене техничко-технолошке мере заштите, према потреби, којима се обезбеђује да емисија загађујућих материја у ваздуху задовољава прописане граничне вредности. Уколико дође до кvara уређаја, којим се обезбеђује спровођење прописаних мера заштите, или до поремећаја технолошког процеса, услед чега долази до прекорачења граничних вредности емисије, носилац пројекта је дужан да квар или поремећај отклони или прилагоди рад новонасталој ситуацији, односно обустави технолошки процес како би се емисија свела у дозвољене границе у најкраћем року.

Праћење нивоа **буке** на територији општине Житиште врши се на једном месту, у ул. Цара Душана 15 – зграда Општине, а у складу са Законом о заштити од буке у животној средини, Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини, („Службени гласник РС”, број 75/10) и другом законском регулативом која регулише ову област.

Заштиту вода треба остварити предузимањем мера систематског и контролног праћења квалитета вода, смањивањем загађивања вода загађујућим материјама испод прописаних граничних вредности и предузимањем техничко-технолошких и других потребних мера за њихово пречишћавање, како би се спречило уношење у воде опасних, отпадних и других штетних

материја, као и праћењем утицаја загађених вода на здравље људи, животињски и биљни свет и животну средину.

Воде се могу користити и оптерећивати, а отпадне воде испуштати у површинске воде уз примену одговарајућег третмана, на начин и до нивоа који не представља опасност за природне процесе или за обнову квалитета и количине воде и који не умањује могућност њиховог вишенаменског коришћења.

Планска решења у домену заштите вода од загађења односе се на: забрану испуштања загађених вода и свих штетних материја у реципијенте, предтретман технолошких отпадних вода и пречишћавање пре упуштања у реципијент, пречишћавање санитарних и технолошких отпадних вода преко постројења за пречишћавање отпадних вода одговарајућег капацитета, и предузимањем других општих и посебних мера.

Заштиту земљишта треба обезбедити мерама и активностима које доприносе његовом очувању и унапређењу квалитета. То се првенствено односи на одвођење отпадних вода из насеља сепаратном канализационом мрежом, а затим и на елиминацију комуналног отпада у складу са Програмом управљања отпадом у Републици Србији за период 2022–2031. године.

Обавеза успостављања систематског мониторинга земљишта на простору Републике Србије дефинисана је Законом о заштити животне средине, Законом о заштити земљишта, Уредбом о граничним вредностима загађујућих штетних и опасних материја у земљишту („Службени гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19) и Уредбом о систематском праћењу стања и квалитета земљишта („Службени гласник РС“, број 88/20).

У циљу заштите пољопривредног земљишта потребно је вршити контролисану примену хемијских средстава заштите за потребе пољопривредне производње.

Управљање отпадом вршиће се континуираним одношењем на регионалну депонију, у складу са Програмом за управљање отпадом.

Општина Житиште потписала је Споразум о формирању регионалне депоније на територији Града Зрењанина заједно са општинама Ковачица, Сечањ, Тител, Житиште, и Градом Зрењанин.

Комунални отпад се организовано сакупља у свих 12 насеља на територији општине Житиште, а депонује се на градској депонији у Зрењанину. Услуге прикупљања и одлагања отпада врши локално Јавно комунално стамбено предузеће "ЕКОС" из Житишта и то за око 6.000 домаћинстава и правних лица.

На територији општине Житиште постоји и 19 несанитарних сметлишта (дивљих депонија) са укупно процењеном количином од око 35.000 m² отпада. Општина Житиште и јавно предузеће ЕКОС сваке године спроводе активности на уклањању несанитарних сметлишта.

За одлагање грађевинског отпада Одлуком Скупштине општине одређене су четири локације у КО Српски Итебеј, Банатско Карађорђево, Банатски Двор и Хетин. Парцеле се углавном налазе на самом рубу насељеног места, осим локације у КО Хетин, која се налази с леве стране локалног пута Српски Итебеј - Хетин.

Нема организованог прихвата грађевинског отпада, нити су локације обележене и уређене.

За све неуређене депоније, и остале деградиране површине неопходно је извршити санацију и рекултивацију.

Одлагање опасног отпада обавезно је вршити на посебан начин у складу са његовим карактеристикама, при чему је забрањено одлагање на депонију комуналног отпада. Управљање електронским и медицинским отпадом, као и отпадом животињског порекла и посебним токовима отпада врши се у складу са законским прописима, а такође је забрањено одлагање на комуналној депонији.

За све објекте који могу имати негативне утицаје на животну средину, надлежни орган може прописати израду студије процене утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о процени утицаја на животну средину, Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које

је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, као и Уредбом о одређивању активности чије обављање утиче на животну средину.

12. Мере заштите непокретних културних и природних добара

На катастарској парцели бр. 3961, КО Бегејци нема евидентираних ни културних ни природних добара.

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

У складу са Законом о заштити природе, обавеза извођача радова/налазача да пронађена геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати заштићену природну вредност пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска, и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

13. Мере заштите од елементарних непогода

Подручје општине Житиште може бити угрожено од земљотреса, високих подземних вода и сувишних атмосферских вода, поплаве, пожара, метеоролошких појава: атмосферско пражњење, јаки ветрови, атмосферске падавине (киша, град, снег), као и техничко-технолошких несрећа/акцидената и ратних разарања.

На основу сеизмичке рејонизације Републике Србије за повратни период од 475 година, у обухвату Плана утврђени су VII, VII-VIII и VIII степен сеизмичког интензитета према Европској макросеизмичкој скали (ЕМС-98). У западном делу Општине могућ је **земљотрес** јачине VII степени, док је у источном делу утврђен VII-VIII степен интензитета према ЕМС-98.

Само је у крајњем југоисточном делу Општине могућ земљотрес јачине VIII степени. У односу на структуру и тип објекта, дефинисане су класе повредивости, односно очекиване деформације. На основу интензитета и очекиваних последица земљотреса, сматра се да ће се за VII степен манифестовати „силан земљотрес“, а за VIII „штетан земљотрес“.

Заштита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката. Ради заштите од земљотреса, планирани објекти морају да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима. Мере заштите од земљотреса су примена одговарајућег грађевинског материјала, начин изградње, спратност објеката и др.

Настајање **пожара**, који могу попримити карактер елементарне непогоде, не може се искључити без обзира на све мере безбедности које се предузимају на плану заштите. Могућност настанка пожара је већа у урбаним срединама – већим насељеним местима који имају развијенију привреду, већу густину насељености, производне објекте и складишта робе и материјала са веома високим пожарним оптерећењем и сл. У сеоским насељима је мања угроженост, јер размештај насеља омогућује заштиту и спречавање ширења пожара. Могућа појава пожара је и на пољопривредним парцелама, због држања запаљивих пољопривредних усева у летњим месецима.

Највећи водотоци на подручју Општине су Стари Бегеј и Пловни Бегеј.

Интезивне и обилне **кише**, јаки пљускови који кратко трају и имају локални карактер изазивају плављење атмосферске канализационе мреже (канални су пројектовани на мање количине падавина у одређеном периоду), а на пољима наносе штету пољопривредним културама услед дужег задржавања воде на њивама.

Високе **подземне воде** се јављају нарочито после обилних атмосферских падавина, као што су киша, град и снег, те могу нанети штету. Услед појаве подземних вода може доћи до оштећења објеката грађених од набоја или слабијег грађевинског материјала.

У циљу заштите од поплава, неопходно је поштовање основне намене површина, као и очување каналске мреже и припадајућих објеката. Обавезно је поштовање важећих прописа приликом пројектовања и изградње хидротехничких објеката (карактеристике канала, мостова, пропуста и сл.).

Подручје Општине се налази у зони умереног до средњег интензитета **еолске ерозије**. Ризик од настанка и интензивирања ових процеса је, поред природних фактора, све чешће изазван људским деловањем.

Појава **града** је чешћа и интензивнија у периоду од маја до августа, када је и најопаснија за пољопривредне културе које су у том периоду најосетљивије. Заштита од града се обезбеђује лансирним (противградним) станицама са којих се током сезоне одбране од града испаљују противградне ракете. На територији општине Житиште налази се 13 лансирних станица.

На посматраном подручју доминирају **ветрови** из северозападнoг и југоисточног правца (кошава). Анализа средњих брзина ветрова показала је да овај простор спада у подручје са слабиим ветровима (јачине до 3 степена Бофора) и да су ретке појаве олујних ветрова.

Атмосферско пражњење - обезбедиће се извођењем громобранске инсталације у складу са одговарајућом законском регулативом.

Заштита од техничко технолошких удеса - акцидената

На основу Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 72/09-други закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18 и 95/18-други закон), Министарство заштите животне средине, на основу докумената Извештај о безбедности и Обавештење, води регистар постројења и утврђује и води евиденцију о оператерима и севесо постројењима/комплексима са повећаном вероватноћом настанка хемијског удеса или са повећаним последицама тог удеса, због њихове локације, близине сличних постројења или због врсте ускладиштених опасних материја („домино ефекат”). Такође, на основу ових докумената, Министарство води и Регистар постројења и утврђује севесо оператере и постројења/комплексе, чије активности могу изазвати хемијски удес са прекограничним последицама.

14. Мере енергетске ефикасности изградње

Увођењем мера енергетске ефикасности могу се постићи значајне уштеде свих типова енергије, а посебно мере које не захтевају веће инвестиционе трошкове (регулисање термостата на радијаторима, регулисање термостата на бојлерима, коришћење природног осветљења, искључивање расвете и уређаја када се не борави у просторији, правилно коришћење кућних уређаја и сл.).

Приликом пројектовања примењивати услове дефинисане Правилником о енергетској ефикасности зграда (Сл. гласник РС бр. 61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл. гласник РС бр. 69/12).

У складу са Правилником о Енергетској ефикасности зграда (Сл. гласник РС бр. 61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда (Сл. гласник РС бр. 69/12), није потребна израда ЕЕ елабората.

15. Технички опис објекта

Новопроектовани објекти за потребе рада фотонапонске електране и предмет овог пројекта су:

1. Трансформаторска станица
2. Фотонапонски соларни панели (ФН панели)
3. Носачи за уређаје за рано стартовање.

По површини дела парцеле (северозападни део парцеле) пројектовани су фотонапонски соларни панели на фиксној носећој конструкцији. Снага будуће фотонапонске електране је одређена у складу са захтевима инвеститора и техничким могућностима које пружа доступна локација.

ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА

Трансформаторска станица је слободностојећи објекат, приземан, правоугаоне основе.

Спољашње димензије објекта износе 4.76 м x 6.91 м, односно бруто квадратура објекта износи 32.88 м².

Објекат је пројектован у складу са предвиђеним технолошким захтевима. Идејним пројектом, у трафо станици, предвиђене су две просторије за смештај опреме. У објекту се предвиђа просторија, бокс, за енергетски трансформатор, затим засебна просторија намењена за смештај високонапонске и нисконапонске склопне и заштитне опреме. Енергетски трансформатор служи за повезивање производних капацитета фотонапонске електране. У ТС се смешта енергетски трансформатор називне снаге у опсегу 400kVA – 1250kVA а највероватније енергетски трансформатор називне снаге 1000kVA.

Приступ СН (средњенапонском) и НН (нисконапонском) постројењу трансформаторске станице је пројектован са спољашње стране а у циљу монтаже и потребних интервенција.

Објекат је темељен на темељној плочи, дебљине 25цм. Дубина фундација је на 120цм од коте околног нивелисаног насутог терена. По ободу темељене плоче, испројектовани су АБ зидови, дебљине 25цм. Пројектом је предвиђено да се АБ темељна плоча и зидови хидроизолују. Испод темељне плоче а преко слоја мршаваг бетона дебљине 5цм (Ц12/15) поставља се слој хидроизолације. Испод мршаваг бетона пројектом је предвиђен слој крупнозрног материјала шљунка минимум 30цм.

На коти ±0,00 испројектована је аб плоча дебљине 15цм. На овој плочи се налази сва потребна опрема трансформаторске станице. У плочи су предвиђени отвори, шахте, за силазак у технички простор испод плоче. Овај простор служи за вођење инсталација до опреме. Распоред отвора је диктиран функционалним распоредом опреме. Преко отвора пројектом су предвиђени поцинковани шахт поклопци односно поцинчане газне решетке у свему према диспозицији браварије из пројекта.

Објекат је зидани са зидовима од термо-блока 25цм и вертикалним и хоризонталним серклагима. Унутрашње зидне површине се малтеришу у 2 слоја и завршно боје. Горња плоча, је на коти +325цм од плоче приземља и дебљине је 15цм. На исту се ослања кровна конструкција.

Кровну конструкцију чине четири челичне решетке, израђене од кутија 70x70x3мм. Преко челичних решетки се монтирају рожњаче од кутија 80x60x3мм. Решетке су двоводне са падом од 7°. Кровни покривач је термоизолациони панел дебљине 10цм. Панел се завршава са viseћим олуком односно олуком вертикалом 10x10 цм. Сва лимарија је израђена од поцинкованог и пластифицираног челичног лима у боји по избору инвеститора.

Спољашни зидани зидови се облажу термоизолацијом, каменом вуном, дебљине 8цм. Преко постављених плоча термоизолације поставља се мрежица, затим лепак преко којег се израђује завршна зарибана фасада у боји по избору Инвеститора.

Забатни (калкански) зидови објекта и облога бочних фасадних зидова у делу “иза” viseћих олука а у висини од ~ 55цм, пројектовани су од термоизолационих фасадних панела дебљине 10цм. У

делу забата панели се монтирају на одговарајућу челичну потконструкцију, односно на челичне решетке крова. На бочним зидовима панели се монтирају директно на фасадни зид. Сви спољашњи лимени опшави и окапнице се израђују од поцинкованог и пластифицираног челичног лима у боји по избору Инвеститора.

Према захтеву инвеститора, фасадна браварија ће се изградити од алуминијумских профила без термопрекида, или од челичних фарбаних профила. Испуна је алуминијумски сендвич панел или пун фарбани лим, са или без преструјне решетке а у свему према приказу из пројекта. Ламеле преструјних решетки су фиксне, опремљене заштитном мрежицом против инсеката и глодара.

Објекат ТС је од атмосферских пражњења заштићен громобранском инсталацијом која се поставља у фотонапонској електрани.

ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ФОТОНАПОНСКОГ ПАНЕЛА

Предложени ФН панели за електрану ће бити силицијумски поликристални или монокристални панели најновије генерације, класични или бифацијални. Снага ће бити прилагођена доступној површини на локацији и осталим техничким условима за изградњу ФН система. Напонски ниво ФН панела треба да буде усклађен са напонским нивоом система (пре свега одређен избором инвертора).

Носећа конструкција фотонапонских панела

Носећа конструкција је фиксна или са праћењем позиције сунца.

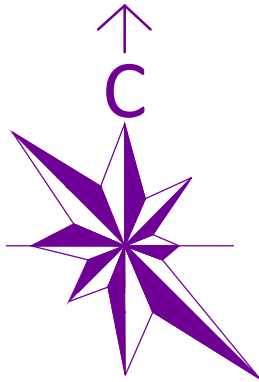
С обзиром на карактеристике тла на предметној локацији, предвиђа се побадање челичних поцинкованих профила у земљу или постављање носеће конструкције на армирано-бетонске темеље. На вертикалне профиле, код фиксне носеће конструкције ће се поставити одговарајући профили под одговарајућим углом. На профиле се монтирају ФН панели.

Фиксни систем:	ФН панели причвршћени за непомићну конструкцију и нагнути под углом 20° - 30° у зависности од потреба и карактеристика локације.
Структурни дизајн:	вертикална и хоризонтална монтажа ФН панела.
Минимално растојање ФН панела од тла:	прилагодљиво у зависности од потреба и карактеристика локације.
Прихватљива разлика у висини терена:	до 10% без потребе за равнањем тла.
Темељи:	бетонска плоча (трака) или типски метални анкери директно побијени у тло.
Причвршћивање ФН панела:	алуминијумски типски елементи.
Гаранција:	минимум 5 година.
Конструкција:	топло-дубоко галванизовани челик и/или алуминијум.
Тип фотонапонских панела који се могу монтирати:	сви фотонапонских панели кристалног типа са рамом.

III ГРАФИЧКИ ДЕО УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ 3961КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а
- ШИРЕ ПОСМАТРАНО ПОДРУЧЈЕ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ ФАРМЕ СВИЊА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- ГРАНИЦЕ ПОСТОЈЕЋИХ ПАРЦЕЛА

ИЗВОД СА ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦЕ <https://portal.rgz.gov.rs/rgz-portal/map> СА ПОЛОЖАЈЕМ ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ У ШИРЕМ ОКРУЖЕЊУ, Р= 1:5000



Studio UrbanA Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Кикинда		број УП-1/2025	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца		
			наручилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда		
одговорни урбаниста	Јелена Васић, диа		КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА		
сарадници	Драган Милићевић, диа Марија Милин Крунић, диа				
власник	Јелена Васић, диа		размера: 1:2000	датум: април 2025.	број прилога: 1

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



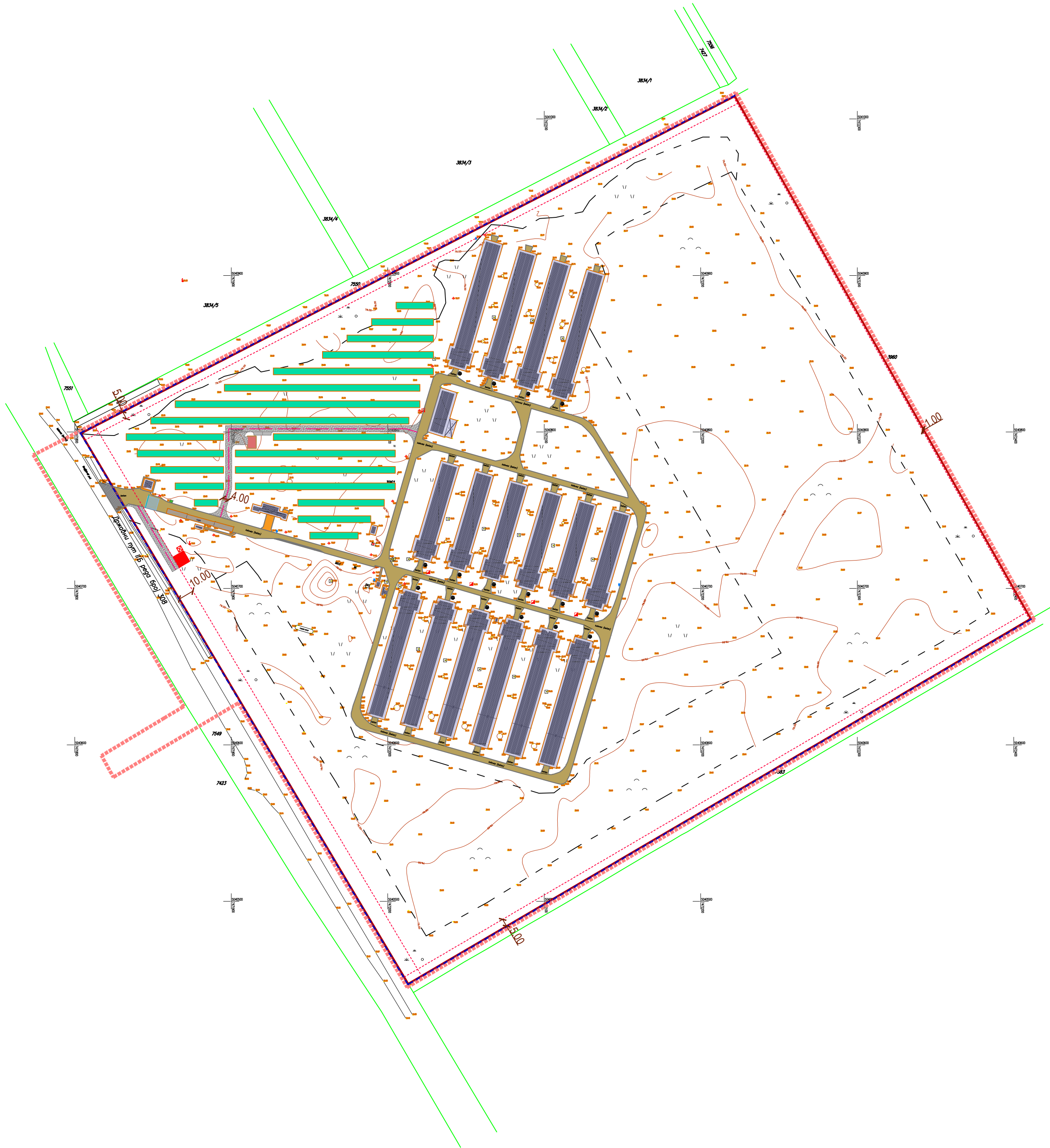
ЛЕГЕНДА

ГРАНИЦА ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ 3961КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а

- ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ
- ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ПОДРУЧЈУ НАСЕЉА
 - ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА НАСЕЉА
 - 1 ЗОНА КУЋА ЗА ОДМОР
 - 2 РАДНА ЗОНА (ПОВРШИНЕ ЗА ИНДУСТРИЈУ И ПРОИЗВОДЊУ И ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ)
 - 3 ТУРИСТИЧКО-РЕКРЕАТИВНА ПОВРШИНА
 - 4 ГРОБЉЕ
 - 5 ПРЕЧИСТАЧ (ППОВ)
 - 6 ТРАФО СТАНИЦА 110/20KV
 - 7 ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ
 - 8 ГРАНИЧНИ ПРЕЛАЗ
 - 9 ПОДЗЕМНО СКЛАДИШТЕ ГАСА
 - 10 ПРЕВОДНИЦА

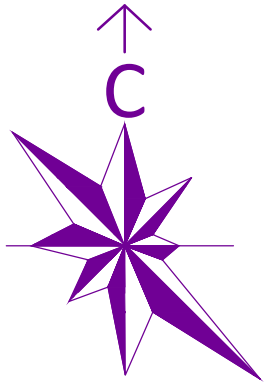
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА		ОПШТИНА: ЖИТИШТЕ	Печат и потпис:
ОБРАЂИВАЧ		ОВЛАШТЕНО ЛИЦЕ: ЈП "ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ ВОЈВОДИНЕ" ВД ДИРЕКТОРА: ПРЕДРАГ КНЕЖЕВИЋ, дипл.правник ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА: др АЛЕКСАНДАР ЈЕВТИЋ	Печат и потпис:
НАЗИВ ПЛАНА	ПРОСТОРНИ ПЛАН ОПШТИНЕ ЖИТИШТЕ 2021-2035		
НАЗИВ КАРТЕ	РЕФЕРАЛНА КАРТА БРОЈ 1 НАМЕНА ПРОСТОРА		
ОДГОВОРНИ ПЛАНЕР	БРАНИСЛАВА ТОПРЕК, дипл.инж.арх.		Печат и потпис:
САРАДНИЦИ	НАТАША МЕДИЋ КОРОЉИЋА, маг.инж.арх. БРАНКО МИЛОВАНОВИЋ, дипл.инж.мелио. ЗОРАН КОРДИЋ, дипл.инж.саобр. РАДОВАН РИСТИЋ, ел.техн.		
Е - 2790	Размера: 1 : 50 000	Датум: Децембар 2022.	Број листа: 1.1.

		Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Киkinда	број УП-1/2025	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу енергије из енергије сунца	
одговорни урбаниста		Јелена Васић, диа	наручилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Киkinда		инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Киkinда
сарадници		Драган Милићевић, диа Марија Милин Крунић, диа			Положај предметне парцеле на изводу из ППО Житиште 2021-2035 - реферална карта 1 - Намена простора
власник		Јелена Васић, диа			
			размера: A3	датум: април 2025.	број прилога: 2



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ 3961КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а
- ШИРЕ ПОСМАТРАНО ПОДРУЧЈЕ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА ПРЕМА ППО ЖИТИШТЕ
- ГРАНИЦЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОКОЛНИХ ПАРЦЕЛА

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ ФАРМЕ СВИЊА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- ПОСТОЈЕЋА ДЕЗОБАРИЈЕРА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- ПОСТОЈЕЋА КОЛСКА ВАГА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ ИНАМЕНИ
- ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ КОЈЕ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ
- ПОСТОЈЕЋЕ ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ И ПЛАТОИ КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ
- ПОСТОЈЕЋИ КОЛСКИ САОБРАЋАЈНИ ПРИКЉУЧАК КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА

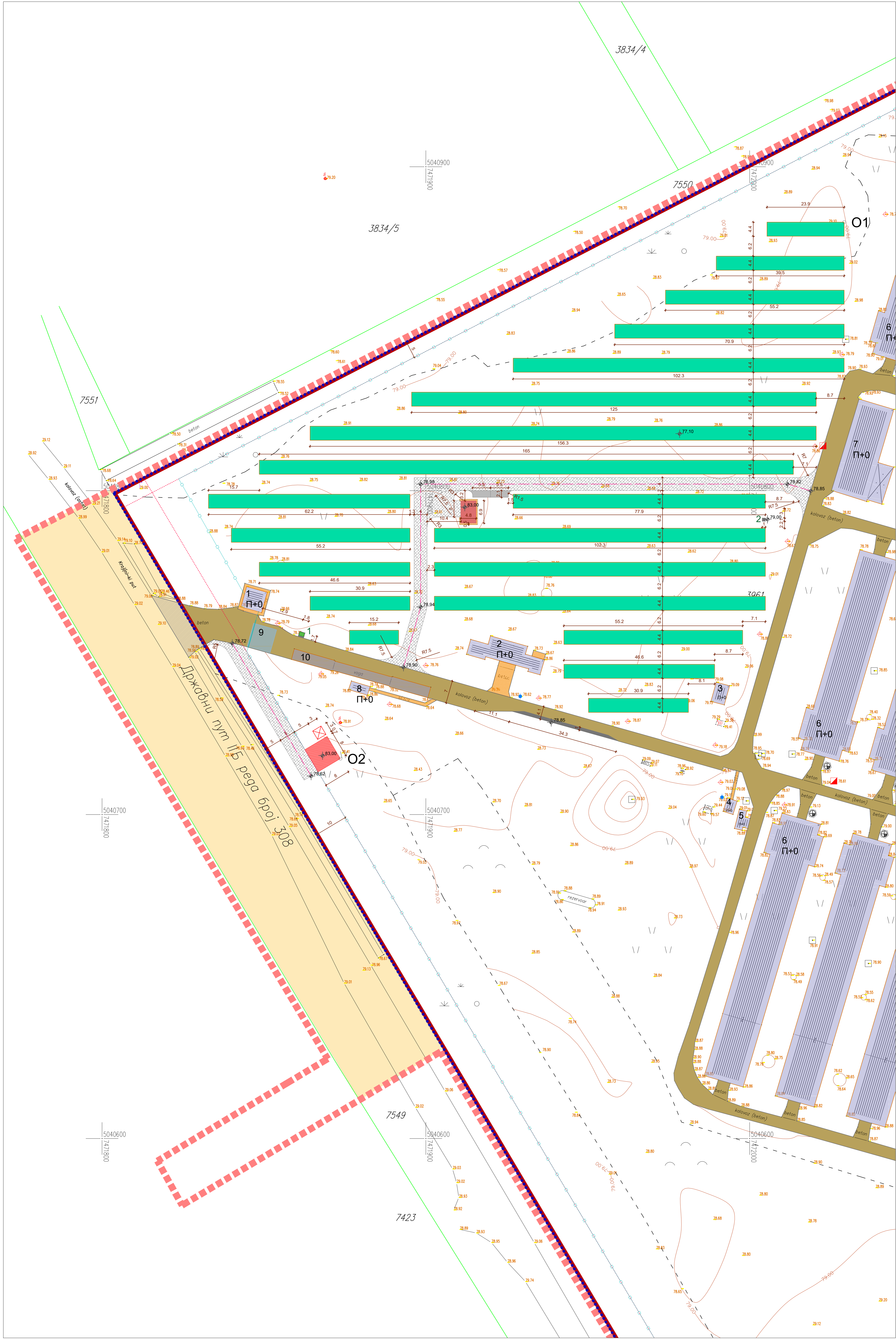
ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ
- ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ
- ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ПЛАТОИ СА СВОЈИМ ОСАМА ОД ТУЦАНИКА
- ДОГРАДЊА ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ИЗГРАДЊА ПЛАТОА ОД БЕТОНА
- КОЛСКА ПАРКИНГ МЕСТА СА ПОДЛОГОМ ОД ТУЦАНИКА

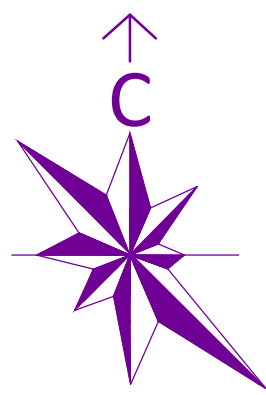


ОМП (објекат места прикључења) СА АНТЕНСКИМ СТУБОМ - предмет посебног пројекта: У складу са условима издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ доо, Београд, огранак Електродистрибуција Зрењанин, број 2540800-Д.07.13.-346589/-23 од 20.9.2023. године, изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења Комплекса на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места је у искључивој надлежности ЕДС, с тим у вези ОМП није део ове пројектно-техничке документације.

Studio UrbanA Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Кикинда		број УП-1/2025	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца		
			нaruчилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда		
одговорни урбаниста	Јелена Васић, диа		ОСНОВНО РЕГУЛАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ ПРЕДМЕТНЕ ЛОКАЦИЈЕ		
сарадници	Драган Милићевић, диа Марија Милин Крунић, диа				
власник	Јелена Васић, диа				
		размера:	1:2000	датум:	април 2025.
				број прилога:	3.1



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



ПОЛОЖАЈ ДЕТАЉА ПРОСТОРА НА КОМ СЕ ВРШИ ДОГРАДЊА ПРЕДМЕТНОГ КОМПЛЕКСА, Р=1:20000

Координате реперних тачака објеката од којих се врши мерење диспозиције планираних објеката

бр. репера	X	Y
O1	7 472 029,19	5 040 882,89
O2	7 471 873,59	5 040 717,27

ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ 3961 КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а ШИРЕ ПОСМАТРАНО ПОДРУЧЈЕ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА ПРЕМА ПОП ЖИТИШТЕ
- ГРАНИЦЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОКОЛИНХ ПАРЦЕЛА

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ ФАРМЕ СВИЊА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- 1 портирница
- 2 управна зграда
- 3 остава за алат
- 4 остава
- 5 остава за интервентни материјал
- 6 објекти за смештај свиња
- 7 магацин и припрема хране за свиње
- 8 капациска кућица
- ПОСТОЈЕЋА ОГРАДА КОМПЛЕКСА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА

- 9 ПОСТОЈЕЋА ДЕЗОБАРИЈЕРА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- 10 ПОСТОЈЕЋА КОЛСКА ВАГА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
- ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ КОЈЕ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ
- ПОСТОЈЕЋЕ ПЕШАЧКЕ СТАЈЕ И ПЛАТОИ КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ

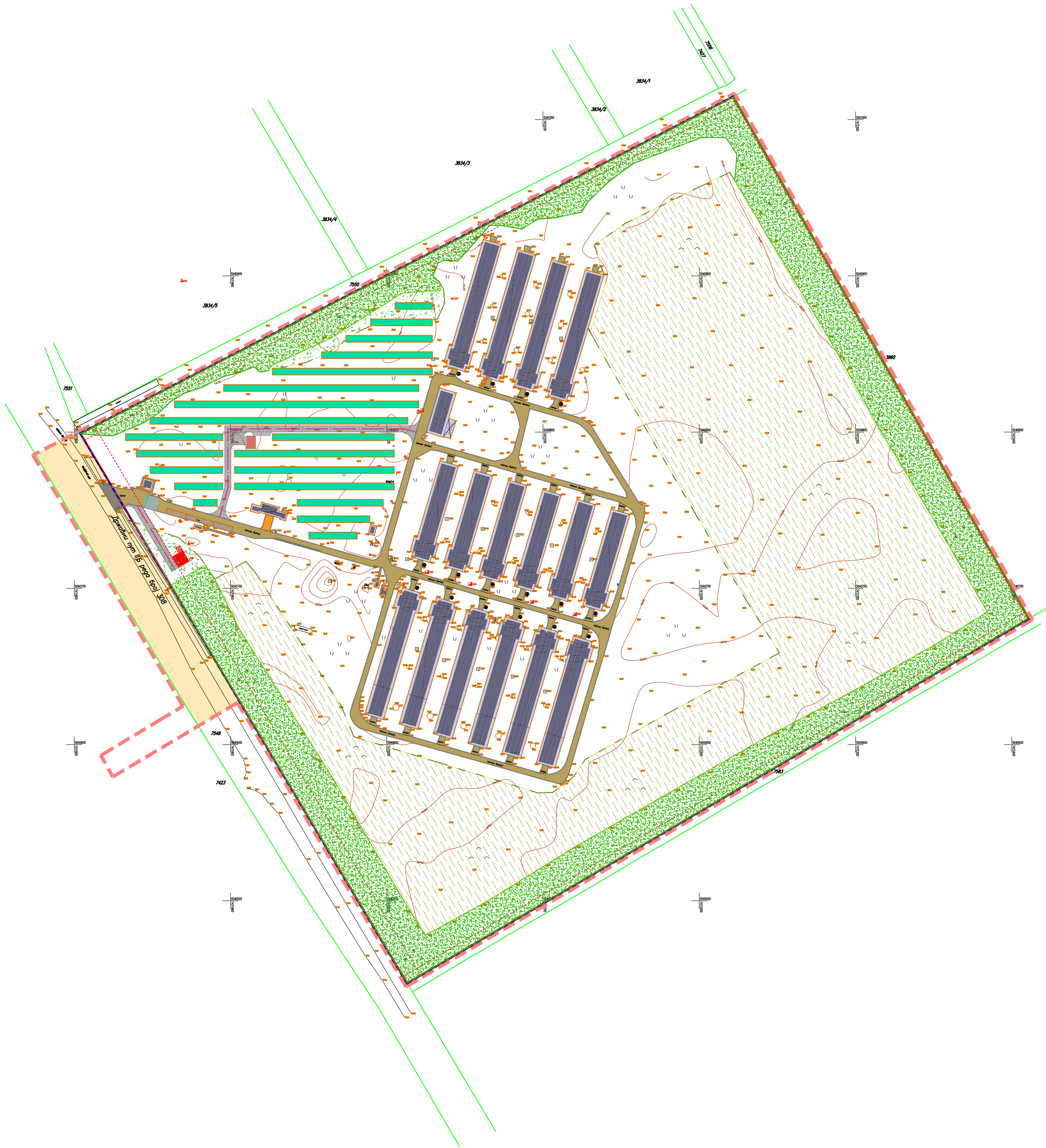
ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- ФОТОПАНОПСКИ ПАНЕЛИ
- ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА ФОТОПАНОПСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ, П+0
- ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ БЕТОНСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ПЛАТОИ СА СВОЈИМ ОСАМА
- ДОГРАДЊА ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ИЗГРАДЊА ПЛАТОА СА ЗАВРШНИМ СЛОЈЕМ ОД БЕТОНА
- 1 плато контејнера за комунални отпад за потребе планираног постројења, капацитета 1,1 m³
- 2 плато постоља громобрана
- КОЛСКА ПАРКИНГ МЕСТА СА ПОДЛОГОМ ОД ТУЦИЈАНИКА
- ОМП (објекат места прикључења) СА АНТЕНСИМ СУВСОМ - предмет посебног пројекта: У складу са условима издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ доо, Београд, орган Електродистрибуција Зрењанин, број 2540800 Д.07.13.-346589/-23 од 20.9.2023. године, изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења Комплекса на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање енергетског места је у искључивој надлежности ЕДС, с тим у вези ОМП није део ове пројектно-техничке документације.
- 77.10 ПЛАНИРАНЕ НИВЕЛАЦИОНЕ КОТЕ У m anvl
- 28.66 ПОСТОЈЕЋЕ НИВЕЛАЦИОНЕ КОТЕ У m anvl

ПОВРШИНЕ У ШИРЕ ПОСМАТРАНОМ ПОДРУЧЈУ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

- РЕГУЛАЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА 2.6 РЕДА БРОЈ 308
- ПОСТОЈЕЋИ САОБРАЋАЈНИ ПРИКЉАЧАК НА ДП 2.6 РЕДА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА

Студио Урбана		УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ	
Студио Урбана Хајдук Велькова 30 Кикинда		Урбанистичко архитектонско разрада локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца	
одговорни урбаниста	Јелена Васић, д-р	број уп-1/2025	инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башанд 37, Кикинда
сарадници	Драган Милићевић, д-р Марија Милин Круњић, д-р	РЕГУЛАЦИОНО И НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ ПРЕДМЕТНЕ ДОГРАДЊЕ КОМПЛЕКСА	
власник	Јелена Васић, д-р		
		број прилога: 3.2	



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦА ПРЕДМЕТНЕ ПАРЦЕЛЕ 3961КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а
- ШИРЕ ПОСМАТРАНО ПОДРУЧЈЕ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА ПРЕМА ППО ЖИТИШТЕ
- ГРАНИЦЕ ПОСТОЈЕЋИХ ОКОЛНИХ ПАРЦЕЛА

- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:
- ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ ФАРМЕ СВИЊА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
 - ПОСТОЈЕЋА ДЕЗОБАРИЈЕРА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ И НАМЕНИ
 - ПОСТОЈЕЋА КОЛСКА ВАГА КОЈА СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА У ИСТОЈ ФУНКЦИЈИ ИНАМЕНИ
 - ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ КОЈЕ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ
 - ПОСТОЈЕЋЕ ПЕШАЧКЕ СТАЗЕ И ПЛАТОИ КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВАЈУ
 - ПОСТОЈЕЋИ КОЛСКИ САОБРАЋАЈНИ ПРИКЉУЧАК КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА

- ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:
- ФОТОНАПОНСКИ ПАНЕЛИ
 - ТРАНСФОРМАТОРСКА СТАНИЦА ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ
 - ИНТЕРНЕ КОЛСКЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ПЛАТОИ СА СВОЈИМ ОСАМА ОД ТУЦАНИКА
 - ДОГРАДЊА ПОСТОЈЕЋЕ ИНТЕРНЕ САОБРАЋАЈНИЦЕ И ИЗГРАДЊА ПЛАТОА ОД БЕТОНА
 - КОЛСКА ПАРКИНГ МЕСТА СА ПОДЛОГОМ ОД ТУЦАНИКА

- ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ:
- ЗАШТИТНО ЗЕЛЕНИЛО ПО ОБОДУ КОМПЛЕКСА КОЈЕ СЕ Састоји од високих стабала, средњег и ниског жбуња
 - ДЕО ЗАШТИТНОГ ЗЕЛЕНИЛА КОЈИ СЕ МОРА УКЛОНИТИ ЗБОГ ПОСТАВЉАЊА ПАНЕЛА И ТС МЕСТА ПРИКЉУЧЕЊА СА АНТЕНСКИМ СТУБОМ, А ПОТОМ ЗАТРАВИТИ
 - ОБРАДИВЕ ПОВРШИНЕ - РАТАРСКЕ КУЛТУРЕ
 - ЗАТРАВЉЕНЕ ПОВРШИНЕ

ОМП (објекат места прикључења) СА АНТЕНСКИМ СТУБОМ - предмет посебног пројекта: У складу са условима издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ доо, Београд, огранак Електродистрибуција Зрењанин, број 2540800-Д.07.13.-346589/-23 од 20.9.2023. године, изградња електроенергетских објеката у ДСЕС до места прикључења Комплекса на ДСЕС, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места је у искључивој надлежности ЕДС, с тим у вези ОМП није део ове пројектно-техничке документације.

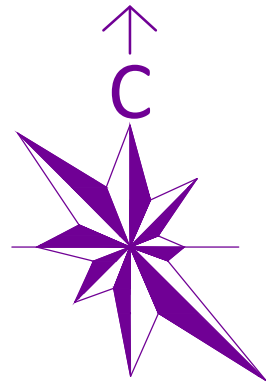
- ПОВРШИНЕ У ШИРЕ ПОСМАТРАНОМ ПОДРУЧЈУ У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА
- РЕГУЛАЦИЈА ДРЖАВНОГ ПУТА 2.Б РЕДА БРОЈ 308
 - ПОСТОЈЕЋИ САОБРАЋАЈНИ ПРИКЉУЧАК НА ДП 2.Б РЕДА КОЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА

Studio UrbanA Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Кикинда		број УП-1/2025	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца		
			нaruчилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Кикинда		
одговорни урбаниста	Јелена Васић, диа		КОМПОЗИЦИОНО, ПЕЈЗАЖНО И ПАРТЕРНО РЕШЕЊЕ		
сарадници	Драган Милићевић, диа Марија Милин Крунић, диа				
власник	Јелена Васић, диа		размера: 1:2000	датум: април 2025.	број прилога: 4



УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца



ПОЛОЖАЈ ДЕТАЉА ПРОСТОРА НА КОМ СЕ ВРШИ ДОГРАДЊА ПРЕДМЕТНОГ КОМПЛЕКСА, P=1:2000

Координате осних тачака планираних интерних саобраћајница

Бр.	X	Y
T1	7 471 893,10	5 040 745,50
T2	7 471 898,38	5 040 764,12
T3	7 471 898,38	5 040 802,04
T4	7 472 011,66	5 040 802,04
T5	7 472 018,86	5 040 799,93
T6	7 471 840,22	5 040 752,89
T7	7 471 864,56	5 040 711,91

ЛЕГЕНДА

- Граница предметне парцеле 3961КО Бегејци која је уједно и граница обухвата УП-а
- Шире посматрано подручје у оквиру урбанистичког пројекта
- Регулациона линија
- Градјевинска линија према ППО ЖИТИШТЕ
- Границе постојећих околних парцела

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- Постојећи објекти фарме свиња који се овим пројектом задржавају у истој функцији и намени
- Постојећа деобариера која се овим пројектом задржава у истој функцији и намени
- Постојећа кољска бага која се овим пројектом задржава у истој функцији и намени
- Постојеће интерне кољске саобраћајнице које се овим пројектом задржавају
- Постојеће пешачке стазе и платои који се овим пројектом задржавају

ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ:

- Фотонапонски панели
- Трансформаторска станица фотонапонске електране, П+0
- Интерне кољске саобраћајнице и платои са својим осамом од туцајника
- Дограђања постојеће интерне саобраћајнице и изградња платоа са завршним слојем од бетона
- Кољска паркинг места са подлогом од туцајника

ТРАСЕ ПРИКЉАЧАКА НА КОМУНАЛНУ ИНФРАСТРУКТУРУ:

- Прикључни електроенергетски подземни вод од ОМП-а до ЕЕ стуба на парцели 3963 КО Бегејци - предмет посебног пројекта
- ОМП (објекат места прикључења) СА АНТЕНСКИМ СТУБОМ - предмет посебног пројекта: У складу са условима издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ доо, Београд, орган Електродистрибуција Зрењанин, број 2540800-Д.07.13.-346589/23 од 20.9.2023. године, изградња електроенергетског објекта у ДСЦЕ до места прикључења комплекса на ДСЦЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерио места је у исцрпивој надлежности ЕДС, с тим у вези ОМП није део ове пројектно-техничке документације.
- Постојећи саобраћајни прикључак на ДП 2.Б РЕДА КОИЈИ СЕ ОВИМ ПРОЈЕКТОМ ЗАДРЖАВА
- Постојећи ЕЕ стуб којим је комплекс прикључен на електроенергетску мрежу
- Постојећи ЕЕ подземни прикључни вод

ПОСТОЈЕЋИ ОБЈЕКТИ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ НА ПАРЦЕЛИ:

- Постојећи пукључни ЕЕ објекат који се овим пројектом задржава
- Постојећи стубови расвете који се овим пројектом задржавају
- Постојећи надземни хидранти спољне хидрантске мреже који се овим пројектом задржавају
- Постојећи резервоар за потребе хидрантске мреже који се овим пројектом задржава
- Септичка јама која се укида

ПЛАНИРАНИ ОБЈЕКТИ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ НА ПАРЦЕЛИ:

- Контејнер за комунални отпад запремине 1.1m³
- Водонепропусна једнокоморна септичка јама

УКРШТАЊА:

- Полатање ЕЕ прикључног кабла подизвицањем у дужини од 11m
- Планиране нивелационе коте у m нв и број темене тачке нове интерне саобраћајнице чије су координате дате табеларно
- Постојеће нивелационе коте у m нв

Studio UrbanA	Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Кикинда	број УП-1/2025	УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ архитектонско-градитевни пројекат изградње постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца наручилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башанд 37, Кикинда инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башанд 37, Кикинда				
	одговорни урбаниста	Јелена Васић, д-р		ПРИКАЗ САОБРАЋАЈНЕ И КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ СА ПРИКЉУЧЦИМА НА СПОЉНУ МРЕЖУ			
сарадници	Драган Милићевић, д-р Марија Милин Крунић, д-р						
власник	Јелена Васић, д-р						
		размера:	1:500	датум:	април 2025.	број прилога:	5

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

урбанистичко архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца

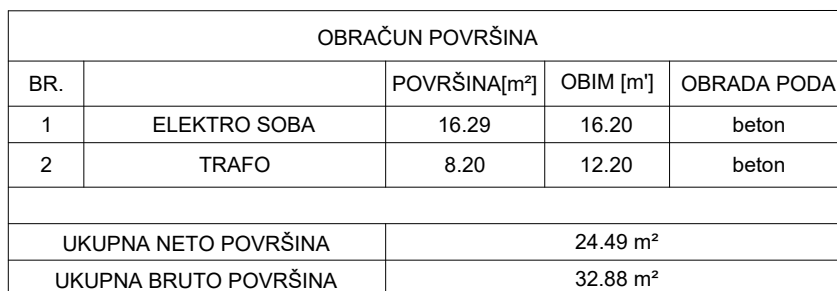
Идејно архитектонско решење објекта (ИДР) које је израдио:

Золтан Чорба ПР
ЗОБОС СОЛАР ПРОЈЕКТ
Војвођанска 85, Будисава

свеска архитектуре број :1-1-2025/1
одговорни пројектант
Марија Милин Крунић, дипл. инж. арх.
број лиценце: 300 D749 06
и

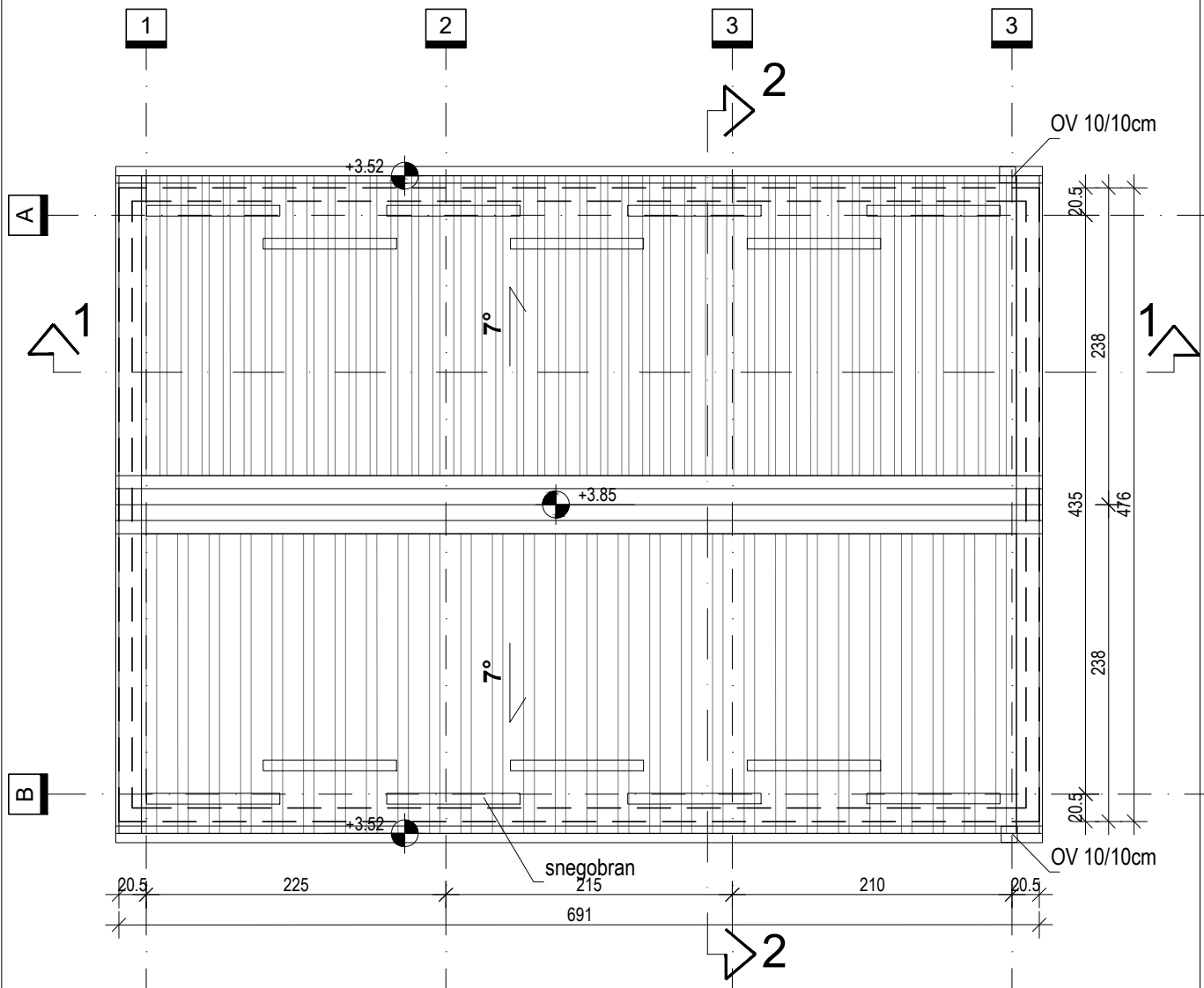
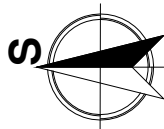
свеска електроенергетских инсталација број: 1-1-2025/4
одговорни пројектант
Драган Милићевић, дипл. инж. ел.
број лиценце: 350 J461 10

		Студио Урбана Хајдук Вељкова 30 Киkinда		број УП-1/2025		УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели бр. 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999kW за производњу електричне енергије из енергије сунца	
одговорни урбаниста		Јелена Васић, диа		наручилац: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Киkinда		инвеститор: Turbo gas doo Kikinda, Пут за Башаид 37, Киkinда	
сарадници		Драган Милићевић, диа Марија Милин Крунић, диа				ИДЕЈНА АРХИТЕКТОНСКА РЕШЕЊА ОБЈЕКТА	
власник		Јелена Васић, диа					
				размера:		датум: април 2025.	
						број прилога: 6	



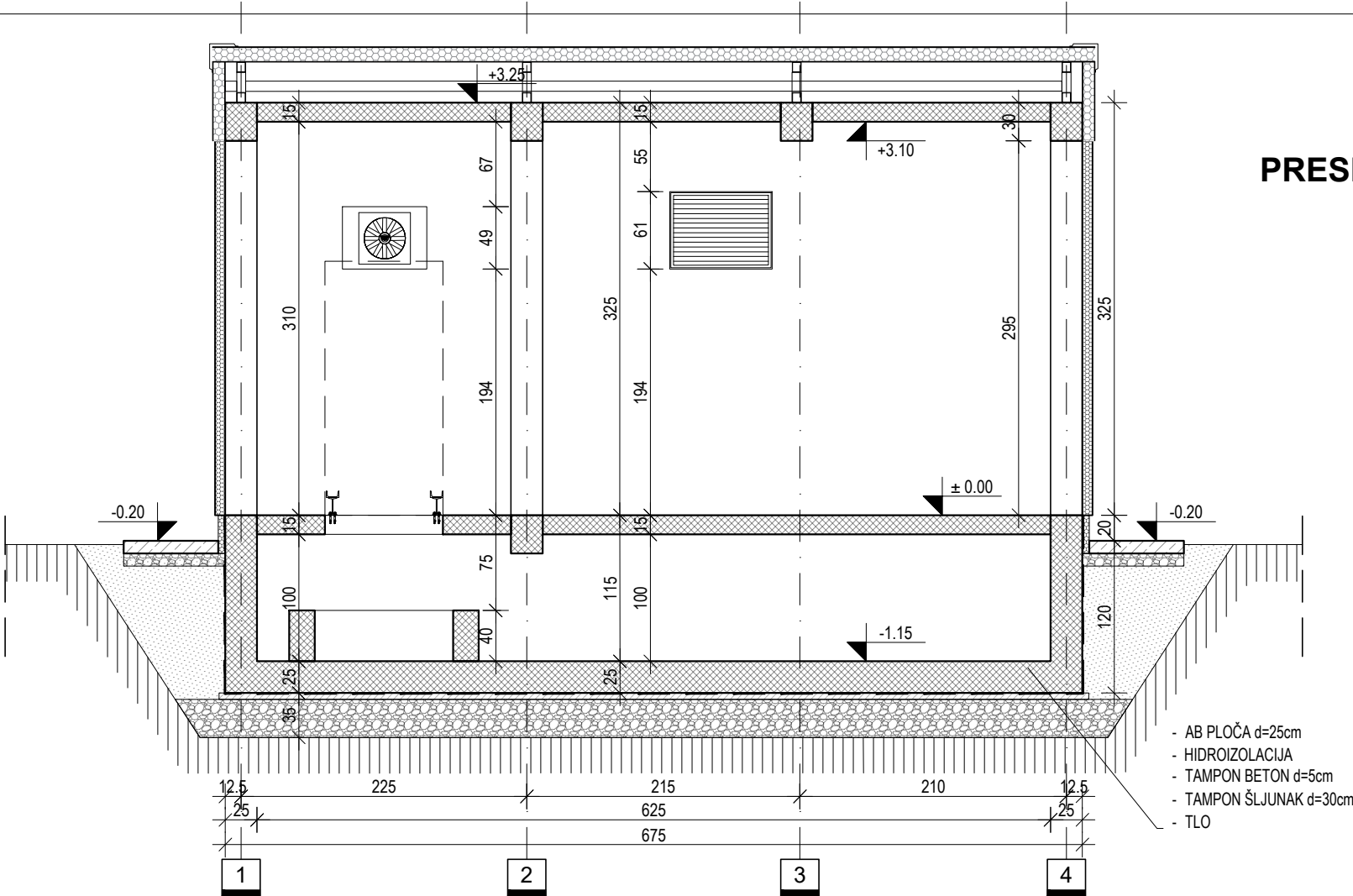
Investitor i naručilac:	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krunić, dipl. inž. arh. 300 D749 06		
Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija				
Projektant:	Crtež: TRANSFORMATORSKA STANICA OSNOVA PRIZEMLJA	Projektant:		
Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85, Budisava Republika Srbija	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR	Projektant:		
	Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Datum: Februar 2025.	Razmera: 1:50	Broj crteža: 02.10

OSNOVA KROVNIH RAVNI R 1:50

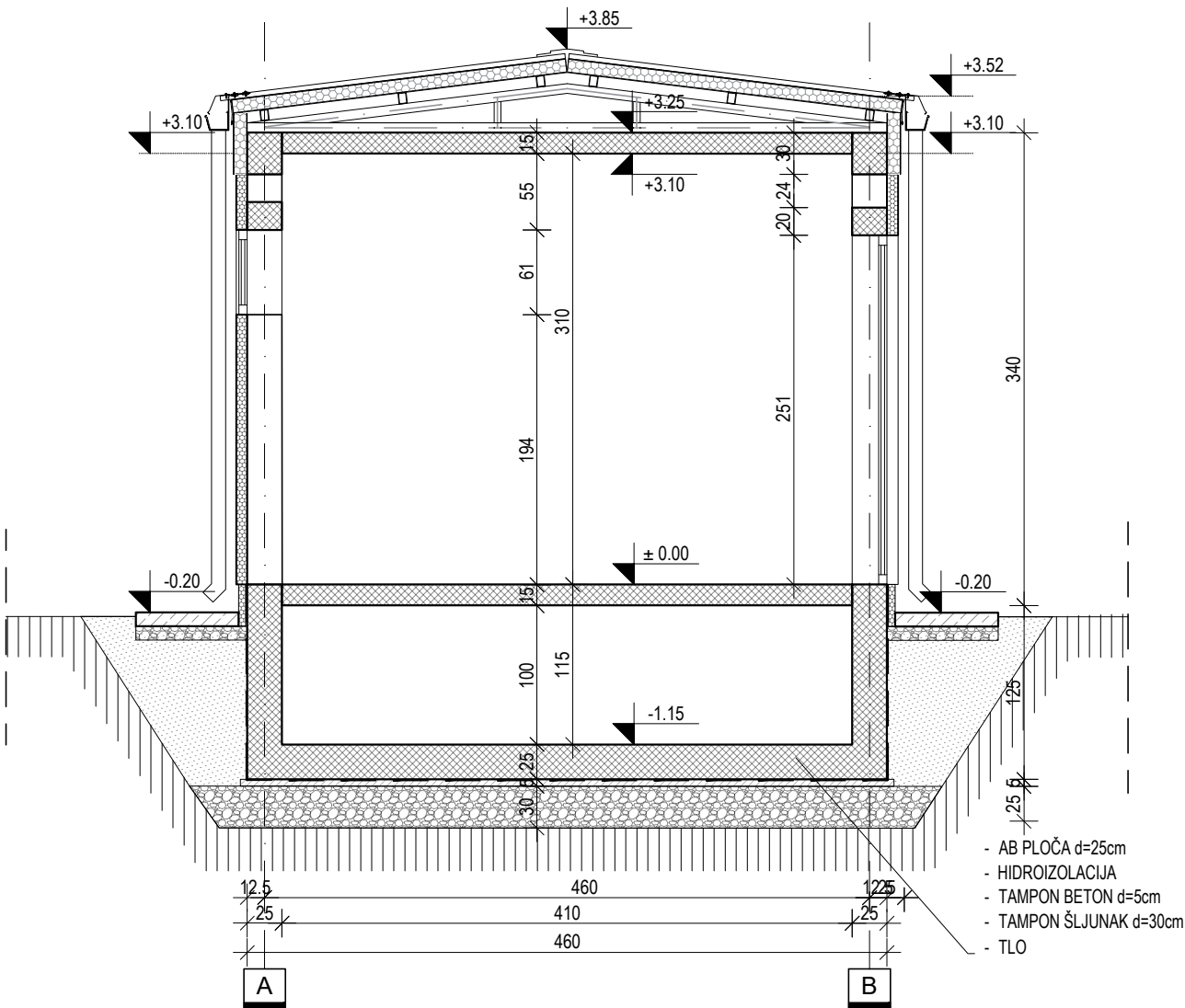


Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krnić, dipl. inž. arh. 300 D749 06 		
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvođanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: TRANSFORMATORSKA STANICA OSNOVA KROVNIH RAVNI	Projektant:		
		Projektant:		
	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR			
Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Datum: Februar 2025.	Razmera: 1:50	Broj crteža: 02.11	

PRESEK 1-1 R 1:50

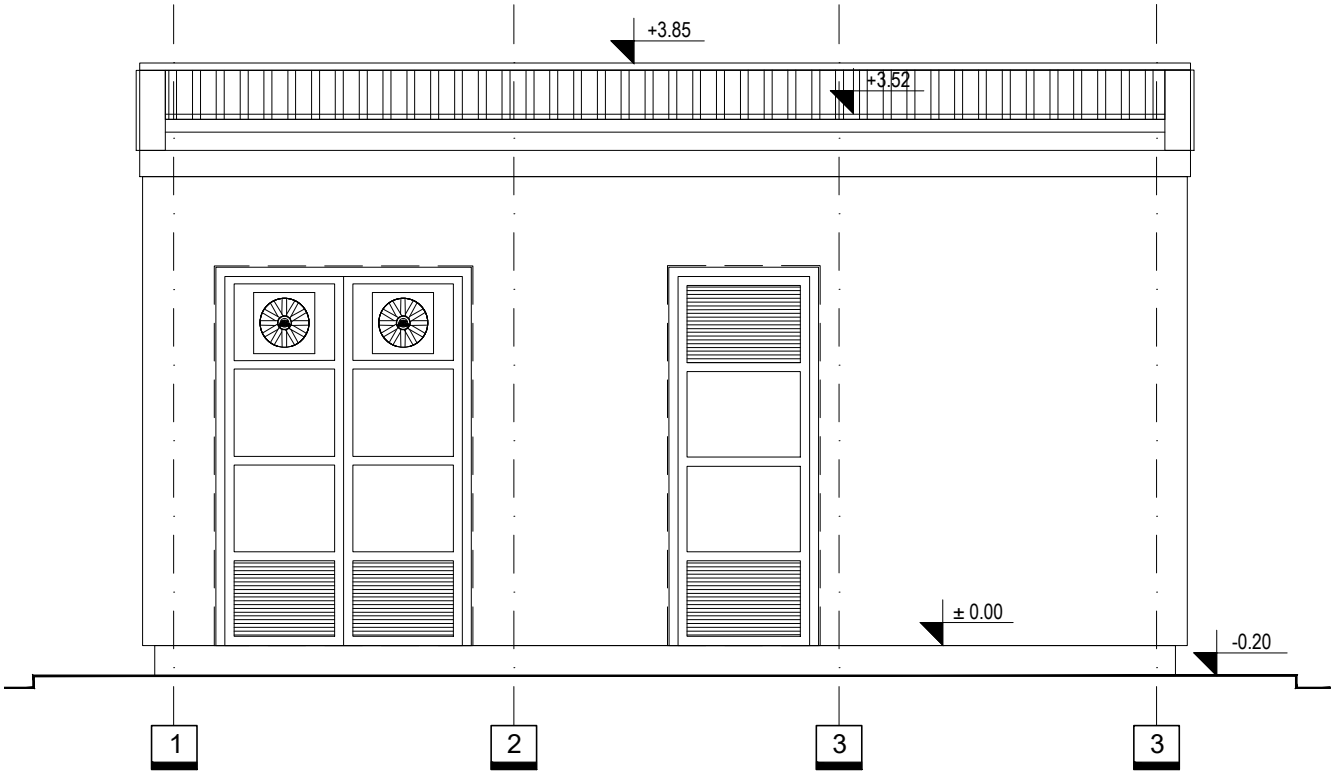


PRESEK 2-2 R 1:50

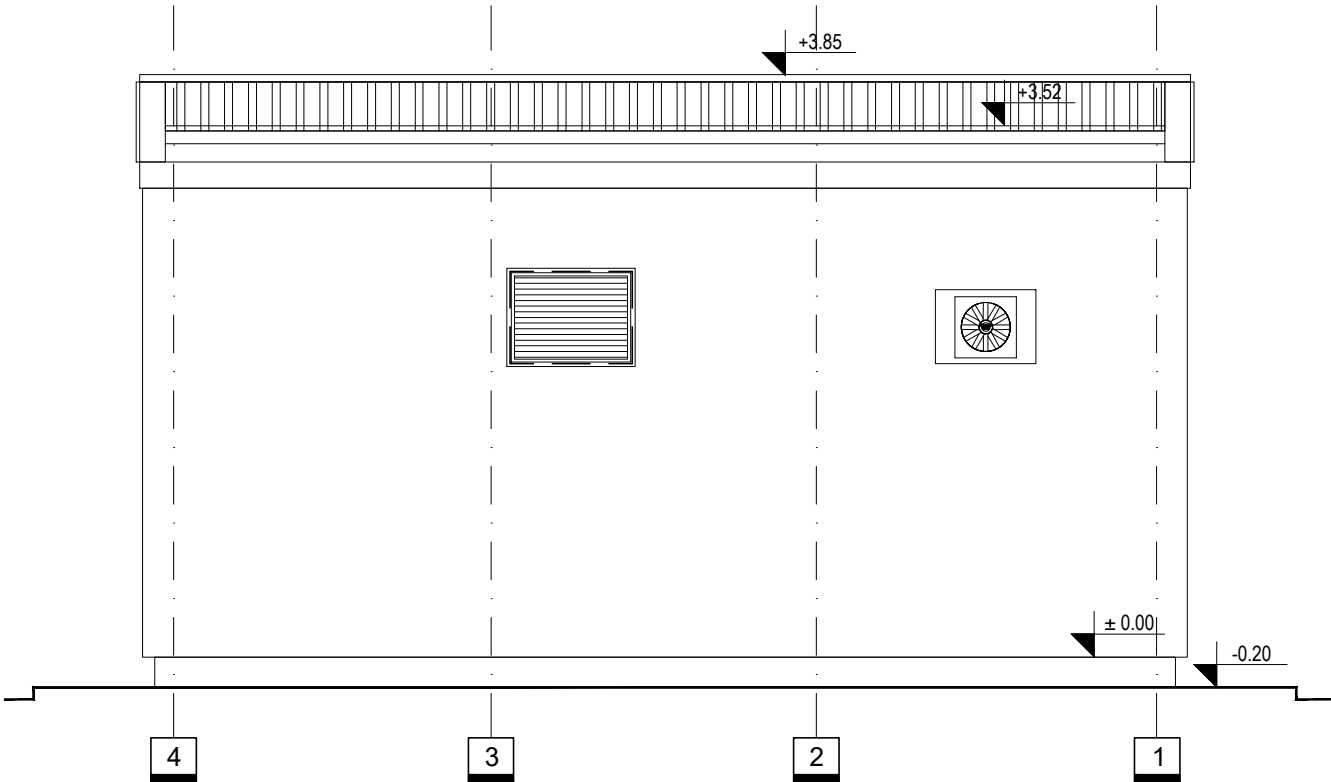


Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krnić, dipl. inž. arh. 300 D749 06
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: TRANSFORMATORSKA STANICA PRESEK 1-1 I PRESEK 2-2	Projektant: Projektant:
Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR	Datum: Februar 2025.
	Razmera: 1:50	Broj crteža: 02.20

ZAPADNI IZGLED R 1:50

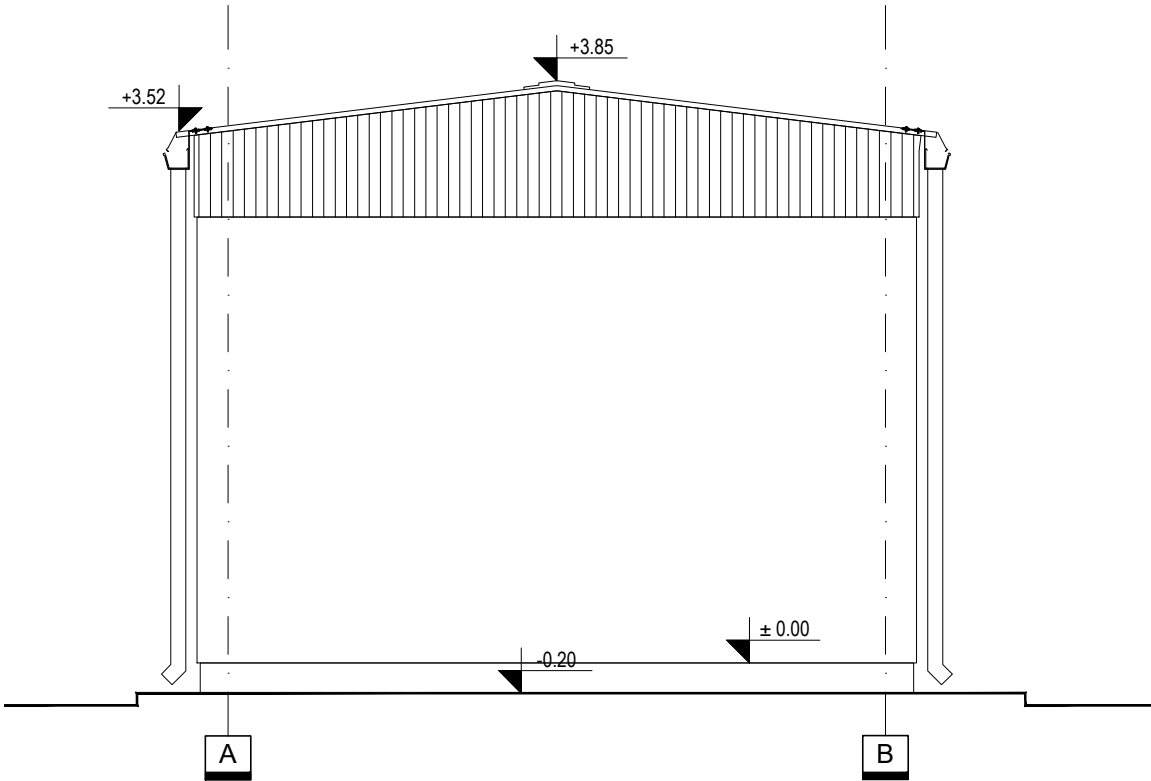


ISTOČNI IZGLED R 1:50

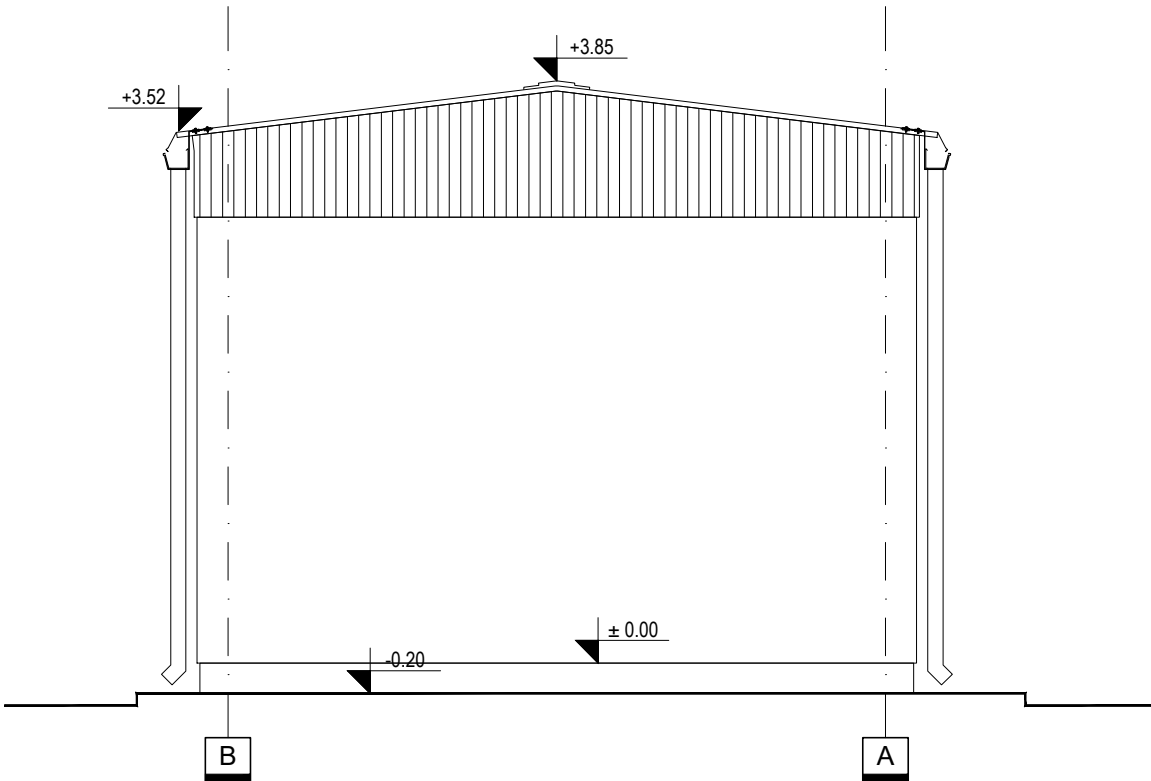


Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krunic, dipl. inž. arh. 300 D749 06 		
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: TRANSFORMATORSKA STANICA ZAPADNI I ISTOČNI IZGLED	Projektant:		
		Projektant:		
		Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR		
	Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Datum: Februar 2025.	Razmera: 1:50	Broj crteža: 02.30

SEVERNI IZGLED R 1:50

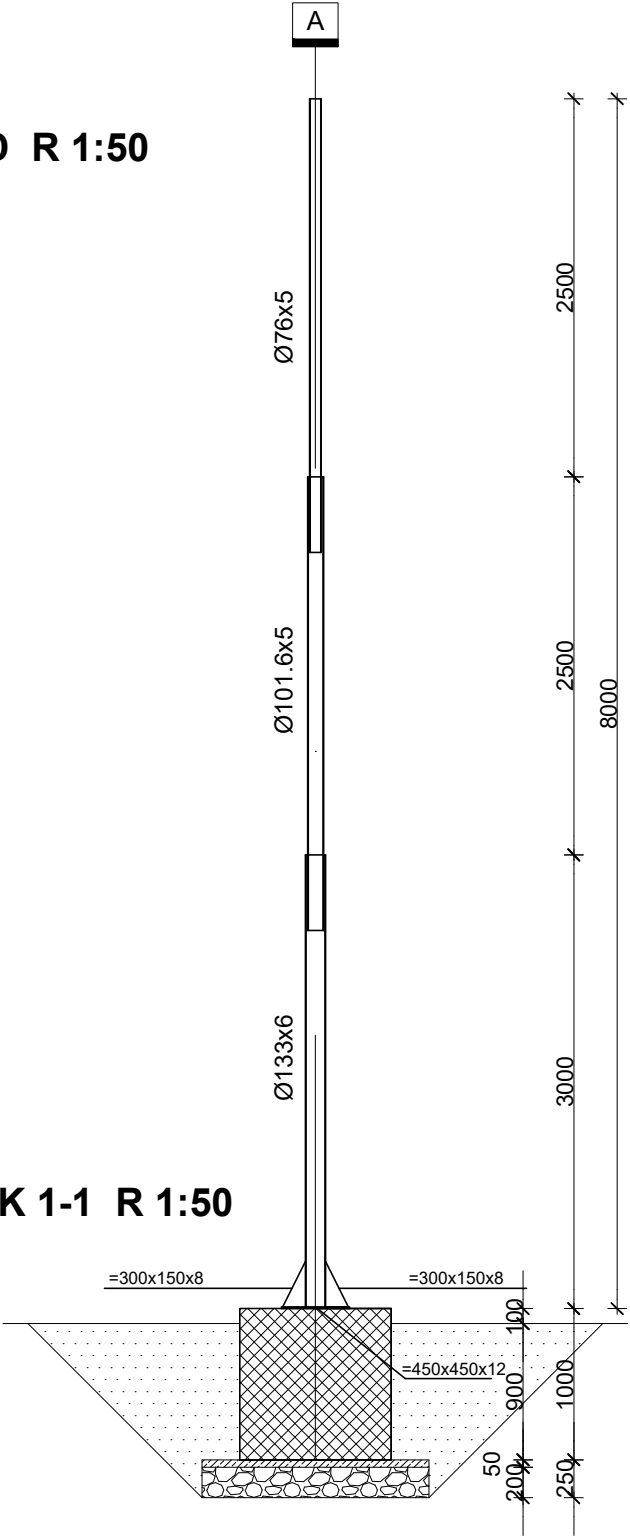


JUŽNI IZGLED R 1:50

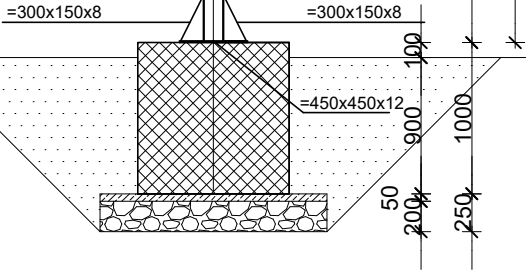


Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krunić, dipl. inž. arh. 300 D749 06 		
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvođanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: TRANSFORMATORSKA STANICA SEVERNI I JUŽNI IZGLED		Projektant:	
	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR		Projektant:	
	Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture		Datum: Februar 2025.	Razmera: 1:50 Broj crteža: 02.31

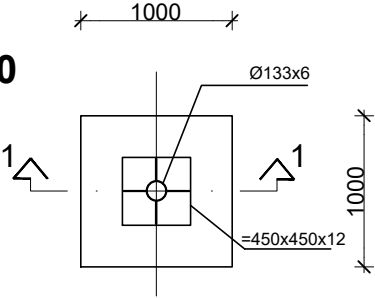
IZGLED R 1:50



PRESEK 1-1 R 1:50



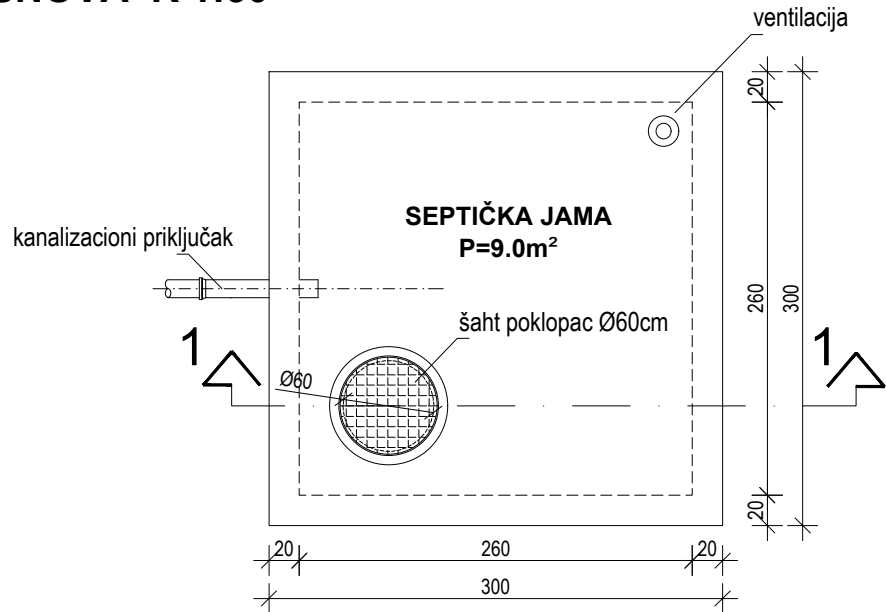
OSNOVA R 1:50



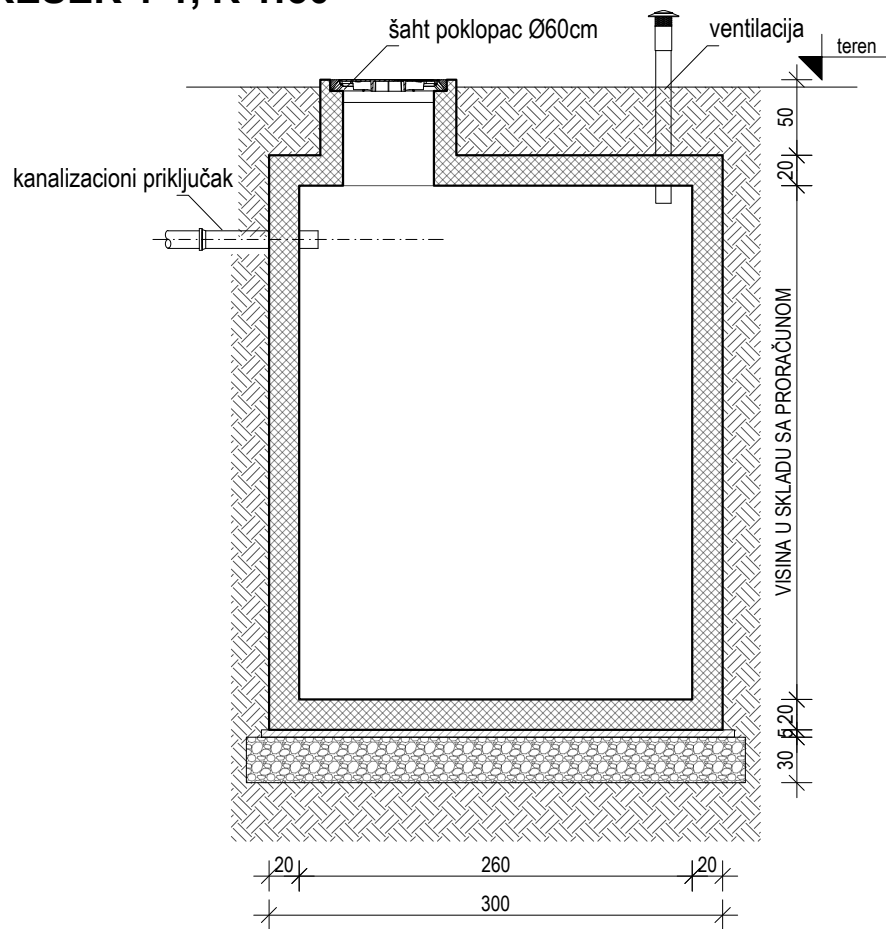
NAPOMENA:
Mere su u mm.

Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krunić, dipl. inž. arh. 300 D749 06 		
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: NOSAČ UREĐAJA ZA RANO STARTOVANJE OSNOVA I IZGLED / PRESEK 1-1	Projektant:		
	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR	Projektant:		
	Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Datum: Februar 2025.	Razmera: 1:50	Broj crteža: 03.10

OSNOVA R 1:50



PRESEK 1-1, R 1:50



NAPOMENA:
Komplet betonsku konstrukciju septičke jame, podnu ploču, zidove i gornju ploču, je potrebno izvesti od vodonepropusnog betona.

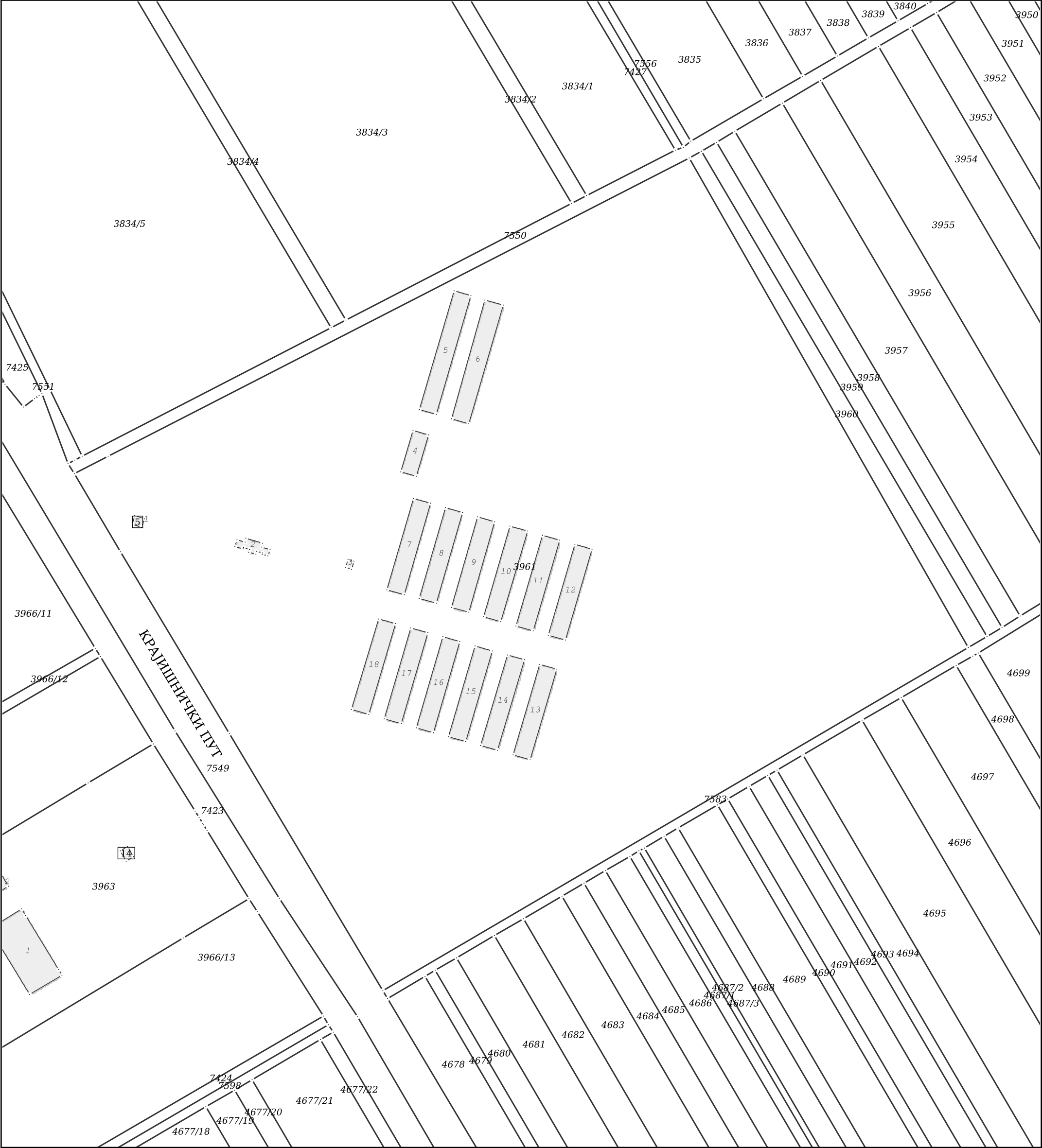
Investitor i naručilac: Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda, Republika Srbija	Objekat: Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište	Odgovorni projektant: Marija Milin Krunić, dipl. inž. arh. 300 D749 06 <i>Marija Krunic</i>
Projektant: Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85, Budisava Republika Srbija	Crtež: SEPTIČKA JAMA OSNOVA I PRESEK 1-1 Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDR Oznaka i naziv dela projekta: Sveska 1 - Projekat arhitekture	Projektant: Projektant: Datum: Februar 2025.
		Razmera: 1:50 Broj crteža: 04.10

IV ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2500

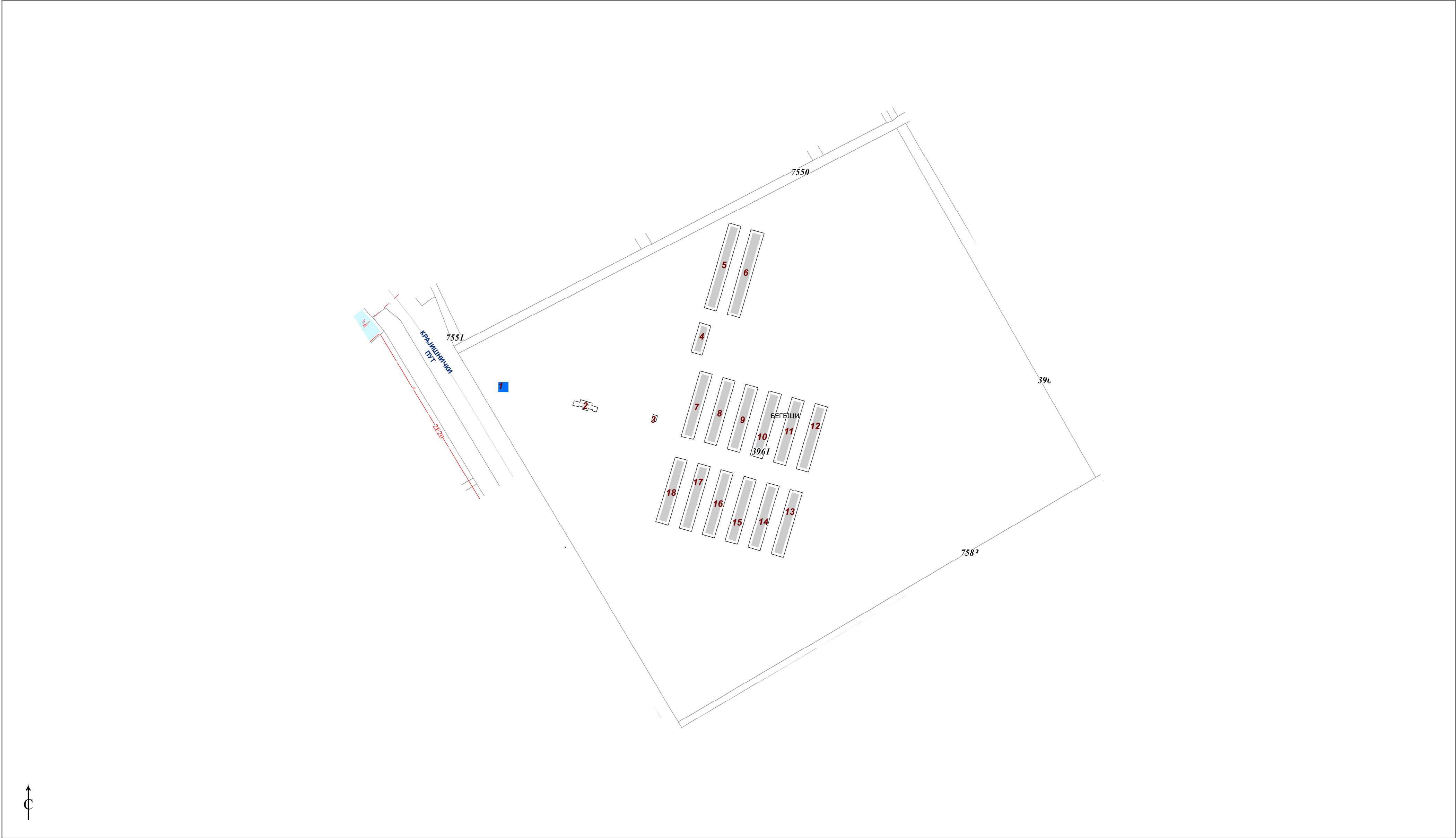
Катастарска парцела број:
3961



КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Град / Општина ЖИТИШТЕ

Размера: 1:2500





Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 3067

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 21.10.2024. 17:29:38

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	2f9df1eb-54ae-4572-bf81-3bcb8ebf82af
Матични број општине:	80144
Општина:	ЖИТИШТЕ
Матични број катастарске општине:	805521
Катастарска општина:	БЕГЕЈЦИ
Датум ажурности:	18.10.2024. 14:02
Служба:	ЖИТИШТЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ВАЛЕЈ
Број парцеле:	3961
Површина m ² :	184530
Број листа непокретности:	3067

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ
Површина m ² :	42

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	"ТУРБО ГАС" ДОО КИКИНДА
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	4.6.2018.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	16.4.2021.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*

Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	16.4.2021.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	14.4.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	14.4.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	1.11.2023.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	1.11.2023.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	18.10.2024.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	18.10.2024.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележка парцеле

Датум:	18.10.2024. 0:00:00
Број предмета:	952-02-12-103-16066/2024
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-12-103-16066/2024 НИЈЕ КОНАЧНА.

Датум: 10.10.2024. 8:01:23
Број предмета: 952-02-12-103-16066/2024
Опис: ПОКРЕНУТ ПОСТУПАК УПИСА ХИПОТЕКЕ ОПУ:1159-2024 ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК ЗОРИЦА ГРУБИЋ-КИКИНДА

2. Подаци о зградама и другим грађевинским објектима - В1 лист

Број објекта: 1
Назив улице: ВАЛЕЈ
Кућни број:
Кућни подброј:
Површина m²: 42
Корисна површина m²: ПОВРШИНА НИЈЕ ЕВИДЕНТИРАНА
Грађевинска површина m²: ПОВРШИНА НИЈЕ ЕВИДЕНТИРАНА
Начин коришћења и назив објекта: ОБЈЕКАТ ПРЕХРАМБЕНЕ ИНДУСТРИЈЕ И ПРОИЗВОДЊЕ ПИЋА
Правни статус објекта: ОБЈЕКАТ ПРЕУЗЕТ ИЗ ЗЕМЉИШНЕ КЊИГЕ
Број етажа под земљом:
Број етажа приземље: 1
Број етажа над земљом:
Број етажа поткровље:

Имаоци права на објекту

Назив: "ТУРБО ГАС" ДОО КИКИНДА
Лице уписано са матичним бројем: **ДА**
Врста права: СВОЈИНА
Облик својине: ПРИВАТНА
Удео: 1/1

Терети на објекту - Г лист

Терет број: *
Врста терета: ХИПОТЕКА
Датум уписа: 4.6.2018.
Трајање терета:
Датум престанка: *
Опис терета: *
Терет број: *
Врста терета: ХИПОТЕКА
Датум уписа: 16.4.2021.
Трајање терета:
Датум престанка: *
Опис терета: *
Терет број: *
Врста терета: ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа: 16.4.2021.
Трајање терета:
Датум престанка: *
Опис терета: *
Терет број: *
Врста терета: ХИПОТЕКА
Датум уписа: 14.4.2022.
Трајање терета:

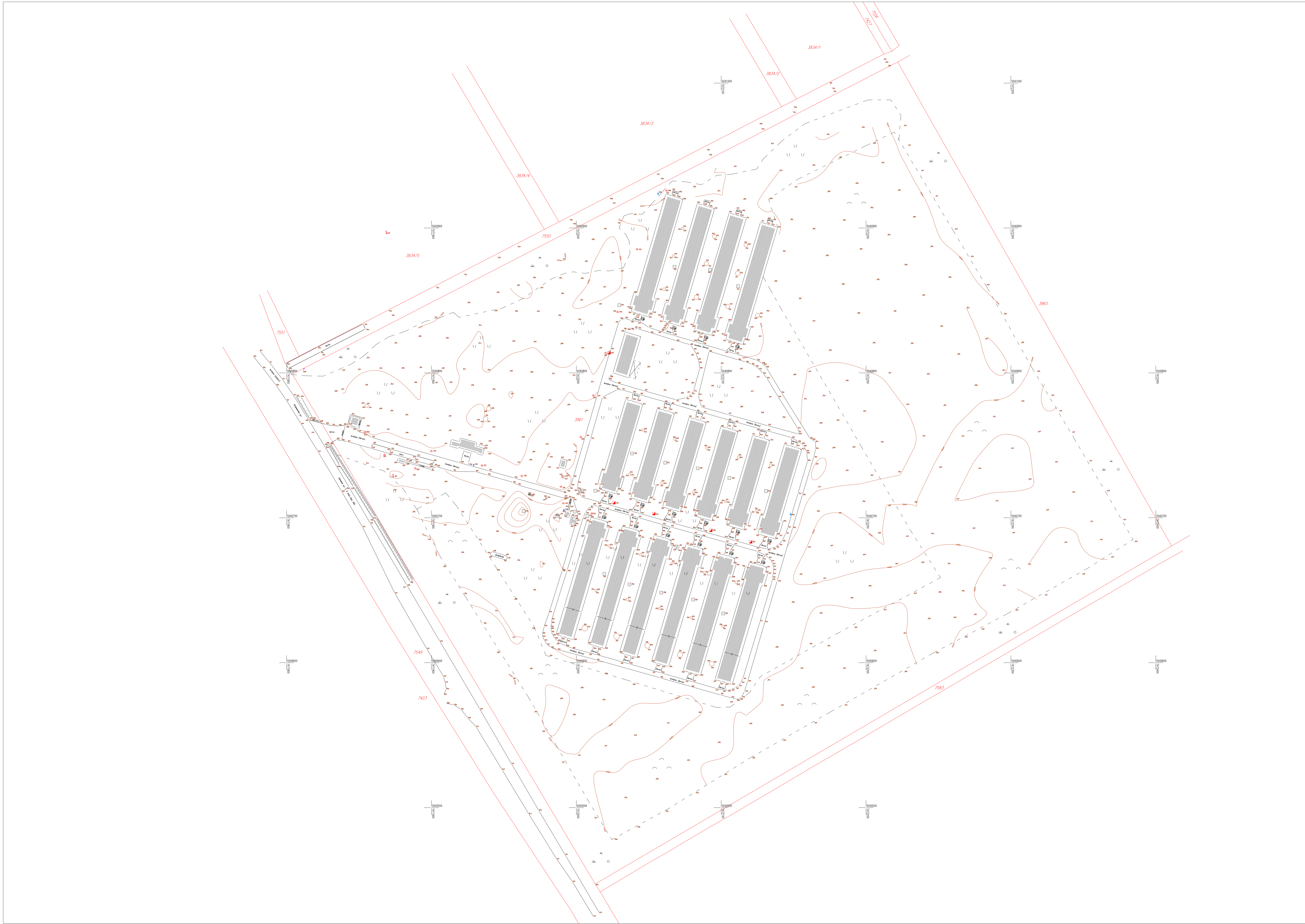
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	14.4.2022.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	1.11.2023.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	1.11.2023.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	18.10.2024.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*
Терет број:	*
Врста терета:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ ПРОПИСАНЕ ЗАКОНОМ
Датум уписа:	18.10.2024.
Трајање терета:	
Датум престанка:	*
Опис терета:	*

Постоји решење на објекту које није коначно.

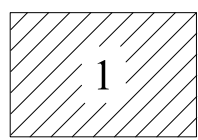
Забележка објекта

Датум:	18.10.2024. 0:00:00
Број предмета:	952-02-12-103-16066/2024
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-12-103-16066/2024 НИЈЕ КОНАЧНА.
Датум:	10.10.2024. 8:01:24
Број предмета:	952-02-12-103-16066/2024
Опис:	ПОКРЕНУТ ПОСТУПАК УПИСА ХИПОТЕКЕ ОПУ:1159-2024 ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК ЗОРИЦА ГРУБИЋ-КИКИНДА

* Извод из базе података катастра непокретности.



КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ И ВЕЗЕ ЛИСТОВА
ОПШТИНА ЖИТИШТЕ
К.о. Бегејци



метода снимања: РТК, АГРОС
Гаус Кригера пројекција
Систем висина: "ТРСТ"

Легенда плана:
— границе и бројеви парцела
— фактичко стање

РАЗМЕРА 1:1000

Катастарско-топографски план
Израдио: Биро „Меридијан“ Зрењанин
Датум: 31.01.2025. год.

Одговорно лице геодезских радова:
Владимир Вукојевић, дипл. инж. геодезије



Vladimir Vukojević
2025.01.31 12:06:14 +01'00'

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Општина Житиште
Општинска управа
Одељење за привреду, урбанизам,
путну привреду, комунално-стамбене послове
и заштиту животне средине
Број: III-05-353-38/2024
Дана: 06.06.2024.године
Ж и т и ш т е

Одељење за привреду, урбанизам, путну привреду, комунално стамбене послове и заштиту животне средине Општинске управе Житиште, поступајући по захтеву "Перутнина Птуј-Топико" ДОО из Бачке Тополе, а на основу члана 53. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Просторног плана општине Житиште ("Службени лист Општине Житиште", број 35/2022) и члана 13. Одлуке о општинској управи општине Житиште ("Службени лист општине Житиште", број 5/2019),
и з д а ј е

И Н Ф О Р М А Ц И Ј У О Л О К А Ц И Ј И
за катастарску парцелу број 3961 у КО Бегејци

Парцела број 3961 КО Бегејци налазе се изван границе грађевинског подручја насеља Торак, а према Просторном плану општине Житиште спада у грађевинско земљиште изван граница грађевинског подручја насеља Српски Итебеј – Радна зона (површине за индустрију и производњу и за комерцијалне делатности)

Општа правила грађења која важе за све целине и зоне:

- При пројектовању конструкције објекта високоградње придржавати се норматива дефинисаних Правилником за грађевинске конструкције („Службени гласник РС“, бр. 89/18, 52/20 и 122/20), за изградњу објеката на сеизмичком подручју за VII-VIII степен интензитета према ЕМС-98. Ови сеизмички услови не представљају део техничке документације - нису основ за прорачун у фази главног пројекта за објекте ван категорије и објекте I категорије.
- За потребе пројектовања и изградње објеката, а ради дефинисања инжењерскогеолошких-геотехничких услова изградње и/или санације извршити примењена инжењерскогеолошка-геотехничка истраживања.
- Спроводити мере и услове заштите природних и радом створених вредности животне средине у складу са Законом о заштити животне средине.
- Уколико се пре или у току извођења грађевинских и других радова на простору обухваћеном Планом наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Зрењанин и да предузме мере да се налази не униште или оштете и да се сачувају на месту и у положају у коме су откривени.
- За све радове на објектима и локалитетима који подлежу мерама заштите на основу Закона о културним добрима обавеза је инвеститора да прибави услове и сагласност надлежног завода за заштиту споменика културе.
- Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.), а која би могла представљати заштићену природну вредност,

налазач је дужан да то пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска и да предузме мере њихове заштите од уништења, оштећивања или крађе.

-При пројектовању и грађењу обавезно се придржавати одредби Закона о заштити од пожара.

-Јавне површине и објекти јавне намене и за јавно коришћење морају се пројектовати и градити у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, број 22/15).

-Објекат високоградње у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.

-За објекте са делатностима које су под санитарним надзором (објекти дефинисани чланом 8. Закона о санитарном надзору („Службени гласник РС“, број 125/04): здравствена делатност, производња и промет животних намирница и предмета опште употребе, јавно снабдевање становништва водом за пиће, угоститељска делатност, пружање услуга одржавања хигијене, неге и улепшавања лица и тела и немедицинских естетских интервенција, којима се нарушава интегритет коже, социјална заштита, васпитно-образовна делатност, као и делатности културе, физичке културе, спорта и рекреације и јавног саобраћаја), важе општи услови дефинисани Правилником о општим санитарним условима које морају да испуне објекти који подлежу санитарном надзору („Службени гласник РС“, број 47/06).

-При грађењу стамбених објеката придржавати се Правилника о минималним техничким условима за изградњу станова („Службени лист СФРЈ“, број 45/67) и Правилника о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова („Службени гласник РС“, бр. 58/12, 74/15 и 82/15). За остале објекте придржавати се одредби техничких прописа и услова који конкретну област регулишу.

-Гараже градити у складу са Правилником о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија („Службени лист СЦГ“, број 31/05).

-Грађевинска парцела по правилу има облик правоугаоника или трапеза.

-Ако је постојећа парцела мања од минимално дозвољене, може се задржати постојећа парцелација, уз услов да су задовољени остали услови за изградњу дати овим Планом, за конкретну зону, односно намену.

-Ако је постојећа парцела већа од максимално дозвољене може се задржати постојећа парцелација, уз услов, да се индекс заузетости и индекс изграђености грађевинске парцеле рачунају у односу на површину парцеле максимално дозвољене овим Планом за одређену намену, односно врсту објеката.

-Уз примену правила грађења дефинисаних овим Планом за одређену зону и целину, реконструкција и доградња постојећих објеката је дозвољена под условом да се тиме не нарушава урбанистички индекси и други параметри дефинисани Планом.

-Изузетно, реконструкција и доградња може се дозволити и ако нису испуњени услови прописани овим Планом, ако се тиме обезбеђују основни минимални санитарно-хигијенски услови за живот (нпр. за купатило и санитарни чвор).

-Адаптација постојећих објеката се може дозволити у оквиру намена и других услова датих овим Планом.

-Постојећи, легално изграђени објекти, који су у супротности са наменом површина утврђеном овим Планом, могу се, до привођења простора планираној намени, санирати, адаптирати и реконструисати у склопу постојећег габарита и волумена објекта, у обиму неопходном за побољшање услова живота и рада.

-За изградњу и уређење површина и објеката јавне намене, поред наведених општих правила грађења, примењују се правила дефинисана у поглављу „Правила уређења“, у тачки „2. Урбанистички и друге услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене и мреже саобраћајне и друге инфраструктуре, као и услови за њихово прикључење“ и тачки „9. Планирано уређење и изградња јавних објеката за целине и зоне за које план садржи уређајне основе за села“, као и правила грађења дата овим Планом за урбанистичку зону у којој се конкретан садржај налази.

-На свакој грађевинској парцели обезбедити простор за постављање контејнера (канти) за комунални отпад. Бетонирани простор за контејнере на парцели лоцирати тако да се омогући лак приступ комуналне службе, а у складу са условима заштите животне средине. За отпад настао у току технолошког процеса производње обезбедити простор у складу са важећим прописима за прикупљање истог.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА РАДНЕ ЗОНЕ ИЗВАН НАСЕЉА

У склопу радних зона ван грађевинских подручја насеља, које су дефинисане овим Планом, као и за радне садржаје у оквиру експлоатације минералних сировина, могућа је изградња најразличитијих производних, складишних и пословних садржаја, под условом да не угрожавају стање животне средине.

Реализација радних садржаја на локацијама у склопу постојећих радних комплекса ће се вршити директном применом овог Плана, а уколико се гради нови радни комплекс обавезна је израда урбанистичког пројекта. Урбанистички пројекат урадити на основу правила грађења из овог Плана и у складу са условима надлежних организација и јавних предузећа у чијој је надлежности њихово издавање.

Реализација радних садржаја везаних за експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, термалних вода, нафте и гаса) ће се вршити на основу урбанистичког пројекта урађеног у складу са условима датим у овом Плану, а могући су најразличитији садржаји везани за обраду и прераду минералних сировина, као и производњу базирану на минералним сировинама, као што су делатности везане за производњу грађевинског и др. материјала (цигане, кречане и сл.), прераду нафте и др. сировина, односно пратеће делатности из области трговине на велико, складишта, стоваришта, логистички центри и слично.

Радни комплекс мора имати довољно простора за потребе одвијања производног процеса, одговарајућу комуналну инфраструктуру и мора задовољити услове заштите животне средине.

Радни комплекс мора имати: приступни пут са тврдом подлогом мин. ширине 5,0 m до мреже јавних путева; мора бити снабдевен инфраструктуром и инсталацијама неопходним за производни процес, односно обављање делатности; загађене отпадне воде морају се претходно пречистити пре испуштања у природне реципијенте; неоргански отпад мора се одвозити на одговарајуће депоније, а органски на даљу прераду.

У оквиру радне зоне могу се градити: пословни, производни, складишни, економски и услужни објекти, објекти снабдевања и инфраструктурни објекти (пречистачи отпадних вода, трафостанице 20/0,4kV, антенски стубови и сл.), као и енергетски производни објекти за производњу електричне енергије, и то само из обновљивих енергетских извора: сунце, биомаса, биогаз, и др. (осим енергије ветра), и електране за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије.

Површина грађевинске парцеле за изградњу радних садржаја ван насеља износи минимално 1000 m², са ширином фронта парцеле од минимално 20,0 m. Максимална величина парцеле није лимитирана.

Индекс заузетости парцеле је макс. 50%. Дозвољена спратност објеката је: за пословне макс. П+1+Пк; за производне и складишне макс. П+1, а изузетно и више, у зависности од

технолошког процеса производње, односно складиштења; за економске, помоћне и инфраструктурне макс. П.

Парцеле се могу оградавати транспарентном или комбинованом оградом висине до 2,2 m.

Зеленило радних садржаја треба формирати у оквиру сваког појединачног комплекса, тако да заузима мин. 30% укупне површине. У оквиру овог процента формирати заштитно зеленило ободом комплекса. Избор биљних врста одређује се према карактеристикама производње, карактеру и концентрацији штетних материја, а такође њиховим еколошким, функционалним и декоративним својствима. Засади треба да се карактеришу високом отпорношћу на гасове, дим и прашину.

У зони радних објеката зеленило треба да омогући изолацију главних пословно-административних и јавних објеката, као и главних пешачких праваца, да створи одређену просторну композицију у комплексу и да одвоји платое за миран одмор. Главне функције ових зелених површина су стварање повољног микроклимата, заштита од прашине и гасова и стварање слободних простора за краћи одмор радника.

Израда урбанистичког пројекта за:

- једну или више парцела са дефинисаном регулацијом и прикључењем на јавни пут на којима се граде комплекси чија градња захтева урбанистичко-архитектонску разраду (радни комплекси, објекти за производњу енергије из обновљивих извора енергије, пољопривредни радни комплекси, рибњаци, спортско-рекреативне површине, марине, гробља, трансфер станице, пратећи садржаја јавног пута и сл.) уз прибављање услова надлежних организација и јавних предузећа у чијој је надлежности њихово издавање.

Изградња објеката за потребе пољопривредног домаћинства, објеката за гајење и лов дивљачи, шумских путева и објеката, а који су усклађени са наменом површина из овог плана, вршиће се на основу овог плана и услова надлежних институција и јавних предузећа у чијој је надлежности њихово издавање. Изградња у грађевинском подручју насеља која је усклађена са наменом површина из овог плана, вршиће се на основу овог плана (ако планом није другачије прописано) и услова надлежних институција и јавних предузећа.

Изградња објеката линијске инфраструктуре у постојећим саобраћајним коридорима вршиће се на основу овог Плана уз прибављање услова надлежних органа и организација, као и изградња објеката линијске инфраструктуре ван саобраћајних коридора као што су електронски комуникациони каблови, електроенергетски подземни и надземни водови напона 0,4 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV, водопроводна и гасоводна инфраструктура.

Подаци о захтеву за издавање информације о локацији:

Овом органу обратио се "Турбо Гас" ДОО из Кикинде, улица Башаидски Друм ББ, захтевом за издавање информације о локацији за катастарску парцелу 3961 у КО Бегејци. Захтев је заведен 06.06.2024.године под бројем III-05-353-38/2024.

Административна такса за подношење захтева наплаћена је у износу од 100,00 динара по тарифном броју 1. и накнада за издавање информације о локацији у износу од 1500,00 динара по тарифном броју 9. Одлуке о општинским административним таксама и накнадама ("Службени лист општине Житиште", број 12/2010 и 18/2011).

Обрађивач предмета:
Петар Лукић

Руководилац Одељења,
Јелена Даниловић Туба

Jelena
Danilović
Tuba

Digitally signed by
Jelena Danilović
Tuba
Date: 2024.06.06
11:31:26 +02'00'

Број: 104/2025

Датум: 02.04.2025. године

Студио УрбанА
Хајдук Вељкова 30
Киkinда

Предмет: Достава услова за пројектовање и прикључење

На основу одредаба Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Закона о јавним путевима (Сл. Гласник РС" бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13) и Закона о комуналним делатностима („Сл. Гласник РС“ бр. 88/2011) у оквиру надлежности Јавно комунално стамбено предузеће „Екос“ Житиште по захтеву Студио УрбанА из Киkinде, Хајдук Вељкова 30, издаје,

УСЛОВЕ

1. Ови услови важе две године и могу се користити искључиво за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели број 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999 kW за производњу енергије из енергије сунца.
2. ЈКСП „Екос“ нема посебних техничких услова за разраду предметне локације.
3. На предметној локацији не постоји комунална инфраструктура којој управља ЈКСП „Екос“ Житиште.

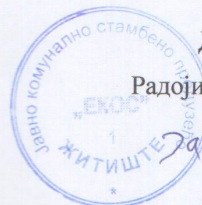
ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Дописом број 1-01Д-2025 од 18.03.2025. године у име инвеститора Турбо гас доо Киkinда, пут за Башаид, Киkinда, Студио УрбанА из Киkinде обратио се ЈКСП „Екос“ Захтевом за издавање услова за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације на катастарској парцели број 3961 КО Бегејци у сврси доградње постојећег комплекса изградњом постројења инсталисане снаге 999 kW за производњу енергије из енергије сунца.

Увидом у документацију и изласком на терен установили смо да је урбанистичко-архитектонску разраду локације могуће извести према издатим условима.

Уз захтев достављени су следећи прилози:

1. идејно решење;
2. ситуациони план



Директор

Радојица Иванчевић



ПР-ЕНГ-01.95/02

Електродистрибуција Зрењанин

Зрењанин, Панчевачка 46

„TURBO GAS“ д.о.о. Кикинда“

Наш број: 2540800-Д.07.13.-346589/ -23

Пут за Башаид, бр. 37,

Датум: 20. 09. 2023

11000 Београд

Одлучујући о захтеву Странке „TURBO GAS“ д.о.о. Кикинда, Пут за Башаид, бр. 37, Кикинда, бр. 2540400-Д.07.13.-346589/1-23 од 07.08.2023. године, на основу Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14, 95/2018 – др. закон, 40/2021 и 35/2023 – др. закони), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13 и 91/18) и Правила о раду дистрибутивног система, издају се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије - соларне електране „TURBO GAS ENERGY“ у месту Торак (Бегејци), Вишњићарски пут бб, на катастарској парцели бр. 3961 у катастарској општини Бегејци (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту: ДСЕЕ).

На основу увида у достављену документацију издају се ови услови.

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 999 kW
- Број инвертора у електрани: 20
- Технички подаци инвертора:
 - Врста: Инвертор вођен преко мреже
 - Активна снага: 50 kW,
 - Назначени напон: 0,4 kV,
 - Назначени фактор снаге: 0,95
- Начин рада: Електрана ради паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изузев сопствене потрошње)
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије.

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

- 2.1. Врста прикључка: индивидуални
- 2.2. Карактер прикључка: трајни
- 2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод кабла у доводно - одводну ћелију „Вел“ у ОМП, које је описано у тачки 2.8.1.
- 2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 20 kV извод „Крајишник“ из ТС 110/20 kV „Бегејци“.
- 2.5. Прикључење електране на ДСЕЕ је трофазно са симетричним системом напона синусоидног облика.
- 2.6. Називни напон мреже на месту прикључења електране на ДСЕЕ је $U_n = 20 \text{ kV}$.

2.7. Називна фреквенција у ДСЕЕ је $f_n = 50 \text{ Hz}$.

2.8 Опис прикључка до места прикључења

- 2.8.1. На погодном месту на парцели 3961 к.о. Бегејци, је потребно изградити нови грађевински објект за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења и остале опреме за прикључење електране на ДСЕЕ (објект места прикључења - ОМП). Положај ОМП је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1. Наведени ОМП мора имати засебан улаз којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводног постројењу и опреми овлашћеним лицима ЕДС-а. То разводно постројење је део ДСЕЕ и садржи место прикључења електране на ДСЕЕ.
- 2.8.2. Унутар ОМП се уграђује ново префабриковано 20 kV разводно постројење за прикључење електране на ДСЕЕ. Наведено 20 kV разводно постројење ће садржати расклопну опрему потребну за прикључење електране на ДСЕЕ у оквиру које су: једна мерна ћелија предвиђена за напајање сопствене потрошње ОМП („М_{СП}“), две доводно – одводне ћелије предвиђене за повезивање 20 kV разводног постројења са ДСЕЕ („В_{ДСЕЕ1}“ и „В_{ДСЕЕ2}“), једна мерна ћелија предвиђена за мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ („М_{ЕЛ}“) и једна доводно – одводна ћелија предвиђена за прикључење прикључног вода електране („В_{ЕЛ}“). Конфигурација наведеног 20 kV разводног постројења је следећа: М_{СП}-В_{ДСЕЕ1}-В_{ДСЕЕ2}-М_{ЕЛ}-В_{ЕЛ}. Постројење је могуће проширити са стране ћелије М_{СП}. Општа шема је дата у прилогу бр. 2. Доводно-одводне ћелије ће бити опремљене трополажајном склопом – растављачем са земљоспојником. У мерну ћелију М_{СП} ће бити уграђени напонски трансформатори за напајање сопствене потрошње 20 kV разводног постројења, осветљења унутар ОМП и система даљинског надзора и комуникације. Мерна ћелија М_{ЕЛ} ће бити опремљена мерним трансформаторима за мерење електричне енергије и осталих величина од интереса. Ново префабриковано 20 kV разводно постројење се уграђује у ОМП. Наведено 20 kV разводно постројење ће бити опремљено потребном опремом за даљински надзор и управљање.
- 2.8.3. Постојећи стуб на 20 kV изводу „Крајишник“ из ТС 110/20 kV „Бегејци“, приближне удаљеносни 600 m од ТС 110/20 kV „Бегејци“, на деоници типа и пресека АлЧе 3x95 mm², је потребно заменити новим челично-решеткастим стубом (ЧРС). Наведени ЧРС опремити са одводницима пренапона и са два вертикална растављача снаге. Положај стуба са вертикалним растављачима снаге је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 2.
- 2.8.4. Од вертикалних растављача снаге на ЧРС-у до ОМП поставити два нова 20 kV кабловска вода типа и пресека ХНЕ 49AZ 3x1x150mm², у дужини од приближно 2x200 m и увезати их у доводно-одводне ћелије („В_{ДСЕЕ1}“ и „В_{ДСЕЕ2}“) новог 20 kV разводног постројења унутар ОМП, по принципу „улаз-излаз“, и на вертикалне растављаче снаге на ЧРС-у. На овај начин је остварена електрична веза између електрана и ДСЕЕ.
- 2.8.5. У непосредној близини ОМП-а поставити нови антенски стуб, који ће служити за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а.
- 2.8.6. У ОМП се уграђује даљинска станица. За манипулативне радове, односно монтажу и смештај те даљинске станице потребно је унутар ОМП предвидети простор димензија 800x800x1950 mm (ширина x дубина x висина).

- 2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 20 kV постројења у ОМП треба да буде у складу са концепцијом ЕДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.
- 2.10. Напајање опреме у ОМП је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у засебну мерну ћелију („Мсп“) „испред“ мерне ћелије за обрачунско мерење.
- 2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ЕДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ЕДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електране, у складу са законским прописима, и задржава право измене ставова из тачке 2. ових услова, приликом издавања решења о одобрењу за прикључење.
- 2.12. **Опис мерног места:**
- Мерни уређај за обрачунско мерење се смешта у орман димензија 600x600x220 mm (ширина x висина x дубина) и повезује се са струјним и напонским трансформаторима за мерење у мерној ћелији „Мел“ у склопу 20 kV разводног постројења у ОМП. Наведени орман мерног места се монтира на зид у ОМП.
- 3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења**
- 3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{ks} = 3,259 \text{ kA}$, однос $R/X = 0,106$.
- 3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 20 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.
- 3.3. Неутрална тачка мреже 20 kV напона је уземљена преко нискоомског отпорника само у ТС 110/20 kV.
- 3.4. Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 20 kV напона је ограничена на вредност 300 A.
- 3.5. Основна заштита 20 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:
- краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
 - прекострујна заштита са временским затезањем,
 - земљоспојна.
- 3.6. За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:
- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,
 - на изводима 20 kV у ТС 110/20 kV је примењено аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) могућег подешења у интервалу од 0,3 s. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) могућег подешења у интервалу од 15 s (споро АПУ). Уколико је и даље присутан квар, заштита извршава трајно искључење извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.
- 3.7. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 3.8. У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,6% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/20 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са

Страна 3 од 9

временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

- 3.9. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ се примењује мера ограничења потрошње помоћу напонске редукције снижењем напона за 5% од називног напона U_n , применом опреме и уређаја који су описани у тачки 3.8
- 3.10. Заштита од пренапона у 20 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI125AC50 (24 Si 50/125).

4. Општи технички услови које треба да задовољи опрема у електрани

- 4.1. Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и Правилима о раду дистрибутивног система.
- 4.2. Струја (снага) трофазног кратког споја меродавна за димензионисање опреме на 20 kV напону износи 14.5 kA (500 MVA).
- 4.3. Странка је дужна да применом одговарајућег енергетског трансформатора усклади начин прикључења, напоне и фазне ставове генератора на вредности називног напона на месту прикључења. Намотај енергетског трансформатора на страни ДСЕЕ се везује у троугао.
- 4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕЕ износи **999 kW**. Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕЕ-а износи **60 kW**. У електрани ће бити инсталирано укупно 20 идентичних инвертора назначене привидне снаге 50 kVA са полазном струјом која је мања или једнака назначеној струји инвертора. У електрани може бити предвиђен другачији број инвертора и могу бити уграђени инвертори другачијих карактеристика у односу на податке наведене у овом акту, уз услов обавезног испуњења критеријума 4.8.1. - 4.8.6 овог акта, у оквиру максималне снаге којом се предаје енергија у ДСЕЕ.
- 4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕЕ (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,5 kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕЕ.
- 4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.
- 4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге у границама 0,90 подпобуђено и 0,90 надпобуђено. Вредност фактора снаге са којом електрана ради треба да је подесива и дефинише је ЕДС. Електрана треба да поседује и аутоматску регулацију реактивне снаге која се користи по налогу ЕДС. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да буде изнад 0,95 ($\cos\varphi \geq 0,95$).
- 4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕЕ, електрана мора да задовољи 6 основних критеријума:
- 4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;
- 4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;
- 4.8.3. Критеријум дозвољеног струјног оптерећења елемената дистрибутивне мреже;
- 4.8.4. Критеријум фликера;
- 4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;
- 4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

У пројекту електране треба спровести проверу критеријума 4.8.1, 4.8.4 - 4.8.6. Критеријуми 4.8.1, 4.8.4 и 4.8.5 проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система, а критеријум 4.8.6 према услову датом у тачки 4.5. Странка је дужна да, по налогу ЕДС, угради филтере за одговарајуће редове виших хармоника чиме се обезбеђује да основне карактеристике напона на месту прикључења електране на ДСЕЕ – ефективна вредност, фреквенција, симетричност и таласни облик буду у задатим оквирима. Странка је дужна да поступи по налогу ЕДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

- 4.9. У доводно - одводној ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се везује вод електране, уграђује се спојни прекидач, који се користи за: спајање (повезивање) електране са ДСЕЕ, аутоматско одвајање електране од ДСЕЕ због кварова и поремећаја у ДСЕЕ деловањем системске заштите или заштите вода и одвајање електране од ДСЕЕ због извођења радова, ремонта, итд. У истој ћелији (са спојним прекидачем) уграђена опрема треба да омогући даљински надзор над спојним прекидачем и аквизицију података од интереса за ЕДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 3. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 61850 путем фиброоптичког кабла.

Напомена: Комуникација електране са даљинском станицом у ОМП се може реализовати и по принципу СКАДА-СКАДА у ком случају је потребно да се накнадно, благовремено, инвеститор електране обрати ЕДС ради дефинисања потребних параметара.

- 4.10. У ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се повезује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење вода.
- 4.11. Уземљење у разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.12. У разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од напона корака и додира и заштиту од електричног удара у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.13. У разводном постројењу електране као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од пренапона и атмосферског пражњења у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.14. Електрана не сме имати електричну везу са струјним круговима који се напајају преко других мерних места. Електрана може имати електричну везу са ДСЕЕ искључиво на начин дефинисан овим документом.
- 4.15. Није дозвољен једновремени старт инвертора. Предвидети појединачно стартовање групе инвертора максималне укупне снаге до 400 kW са временском разликом од минимално 3 минута.
- 5. Технички услови за реализацију прикључења електране на ДСЕЕ - обавезе које су у надлежности Странке**
- 5.1. Електрана се повезује са ДСЕЕ преко једног трофазног вода (вод електране) који се димензионише и изводи према називном напону мреже и планираној одобреној снази електране.
- 5.2. Странка је у обавези да обезбеди вод електране од места прикључења електране на ДСЕЕ до доводно - одводне ћелије са спојним прекидачем у разводном постројењу електране - вод означен са 15 у прилогу бр. 1, по траси коју одреди странка односно надлежни општински орган. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. Вод електране се у ОМП, односно до водне

Страна 5 од 9

ћелије у оквиру ОМП, уводи кабловским водом пресека од минимално 150 mm² до максимално 240 mm²

5.3. Странка је у обавези да обезбеди 20 kV разводно постројење електране на погодном месту, које садржи доводно - одводну ћелију са спојним прекидачем за везивање вода електране

5.4. У доводно - одводној ћелији вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:

5.4.1. Прекидач - спојни прекидач, називног напона 20 kV.

5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 20 kV струјних трансформатора:

- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- назначена струја секундарних намотаја је 5 А,

Техничке карактеристике 20 kV напонских трансформатора:

- назначени преносни однос $\frac{20}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3} \text{ kV},$

5.4.3. Опредм која омогућава даљински надзор и комуникацију и која комуницира са даљинском станицом у ОМП по протоколу IEC 61850 коришћењем фиброоптичког кабла.

5.5. Положити фиброоптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 20 kV разводног постројења електране до ОМП.

6. Услови које треба да задовоље заштитни и остали уређаји намењени контроли укључења и искључења електране са ДСЕС

6.1. За заштиту генератора и елемената расклопне апаратуре електране од могућих хаварија и оштећења услед кварова и поремећаја у ДСЕС примењују се две заштите: системска заштита и заштита вода електране. Деловањем ових заштита мора се на спојном прекидачу извршити аутоматско прекидање паралелног рада електране са ДСЕС.

6.2. Системска заштита се састоји од:

6.2.1. Напонске заштите, која се састоји од наднапонске заштите ($U >$) коју чине трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (0,9-1,2) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и поднапонске заштите ($U <$) коју чини трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (1,0-0,7) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s.

6.2.2. Фреквентне заштите, која се састоји од надфреквентне заштите ($f >$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (49-52) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и подфреквентне заштите ($f <$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (51-48) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, а фреквентни релеј треба да буде са функцијом брзине промене фреквенције у интервалу 10 mHz. Обе заштите могу да буду реализоване преко једног уређаја (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се реализује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 20 kV вода електране:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕС ће бити обезбеђена из ТС 110/20 kV „Бегејци“.

6.3.2. Заштита вода која се уграђује на страни електране се састоји од:

Страна 6 од 9

Прекострујне заштите, трофазна максимална струјна временски независна заштита, која реагује:

- са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, - прекострујна заштита $I >$;
- тренутно при блиским кратким спојевима - краткоспојна заштита $I >>$;

Мерни релеји прекострујне заштите су за назначену струју 5 А и најмањи опсег подешавања:

- (3-9) А за прекострујну заштиту $I >$ и
- (20-50) А за краткоспојну заштиту $I >>$.

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести за широк опсег вредности капацитивних струја.

- 6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕЕ
- 6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.
- 6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију генератора (инвертора) на ДСЕЕ користи се **генераторски прекидач**. Према Правилима о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција (Δf , Hz)	Разлика напона (ΔV , %)	Разлика фазног угла ($\Delta \Phi^\circ$)
0-500	0,3	5	10
500-1500	0,2	5	10
>1500	0,1	3	10

- 6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.
- 6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу.
- 6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електране. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања и система комуникације у оквиру електране.
- 6.10. У електрани је потребно предвидети заштиту од унутрашњих кварова која ће у случају унутрашњег квара одвојити електрану, или део електране, од ДСЕЕ у

циљу обезбеђивања селективности заштите средњенапонских извода и очувања континуалног рада осталих корисника ДСЕЕ у случају кvara у електрани.

- 6.11. Странка има искључиво одговорност у погледу примене одговарајућих заштитних уређаја који ће обезбедити да догађаји као што су: испади, кратки спојеви, земљоспојеви, несиметрије напона и други поремећаји у ДСЕЕ не проузрокују штетно деловање на уређаје и опрему у електрани.

Заштита од унутрашњих кварова у електрани није предмет ових услова.

Управљање радом електране није предмет ових услова и дефинише се посебним уговором након изградње прикључка.

7. Додатни услови за прикључење на ДСЕЕ

7.1 Да би се објекат електране могао прикључити на ДСЕЕ неопходно је:

- Прибавити решење о одобрењу за прикључење електране на ДСЕЕ у складу са Закона о енергетици (у даљем тексту: Решење). Решење се прибавља након добијања акта надлежног органа којим се одобрава градња електране. За прибављање Решења подноси се захтев са прилозима према обрасцу ЕДС. Захтев за издавање Решења се подноси ЕДС;
- Испунити све услове из одобрења за прикључење;
- Закључити и реализовати уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључка у складу Законом о енергетици;
- Изградити прикључак (у складу са тачком 2 ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и других прописа;
- Доставити следећу документацију потребну за прикључење електране.
 - Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад.
 - Уговор о снабдевању електричном енергијом.
 - Доказ да су за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.
- Да ЕДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Странка са ЕДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Неопходно је да се на погодном месту на катастарској парцели бр. 3961 к.о. Бегејци, обезбеди простор минималних димензија 7,5 m x 7 m за изградњу ОМП-а (описаног у тачки 2.8.1.) за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења за прикључење електране, као остале и електроенергетске опреме. Неопходно је од јавне површине до ОМП-а изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ЕДС-а. Непосредно поред ОМП-а потребно је обезбедити простор за постављање антенског стуба минималних димензија 3 m x 3 m. Власник наведеног постројења, по завршетку изградње, је ЕДС. Наведено 20 kV разводно постројење садржи место прикључења електране на ДСЕЕ. Такође је неопходно обезбедити простор за трасу за постављање 20 kV кабловских водова из тачке 2.8.4.

7.3. Неопходно је да сви власници парцела и ЕДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми ради њихове изградње и одржавања.

Страна 8 од 9

7.4. За изградњу, односно реконструкцију објеката, у складу са Законом о планирању и изградњи, неопходно је обезбедити одговарајући план (плански основ) или поступити у складу са одредбама члана 130 Закона о изменама и допунама закона о планирању и изградњи.

7.5. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештаје о типском, комадном и пријемном испитивању опреме која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављене од произвођача, који потврђују да технички параметри електране одговарају подацима наведеним у Захтеву за Решење, одредбама Решења, одредбама Правила о раду дистрибутивног система, прописима и стандардима из одговарајућих области.

8. Рок важења, трошкови и рок прикључења

8.1. Рок важења ових услова је 24 месеца. Странка може тридесет дана пре истека рока важења издатих услова да поднесе захтев за продужење рока важења истих.

Уколико се странка обрати са захтевом за продужење рока важења издатих услова, након истека остављеног рока за продужење, сматраће се да је поднет захтев за издавање нових услова. Нови услови се издају према утврђеној процедури за издавање те врсте документа, у складу са тренутном електроенергетском ситуацијом.

8.2. Накнада за прикључење на ДСЕЕ ће бити утврђена уговором о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије.

8.3. Према члану 144. Закона о енергетици, трошкове изградње прикључка, као и остале трошкове прикључења на ДСЕЕ сноси Странка.

8.4. Обрачун накнаде за прикључење се врши у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС“, бр. 109/15), која садржи образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објеката корисника на ДСЕЕ.

8.5. Рок за прикључења електране је 8 дана по испуњењу свих услова наведених у тачки 7.

Прилози:

1. Начин прикључења електране на ДСЕЕ;
2. Општа шема 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ;
3. Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача.
4. Значење појединих израза.

Сагласан:

Директор Огранка

Електродистрибуција Зрењанин

Стевица Цигулов, дипл. ел. инж.

Електродистрибуција Србије д.о.о, Београд

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл. ел. инж.

Доставити:

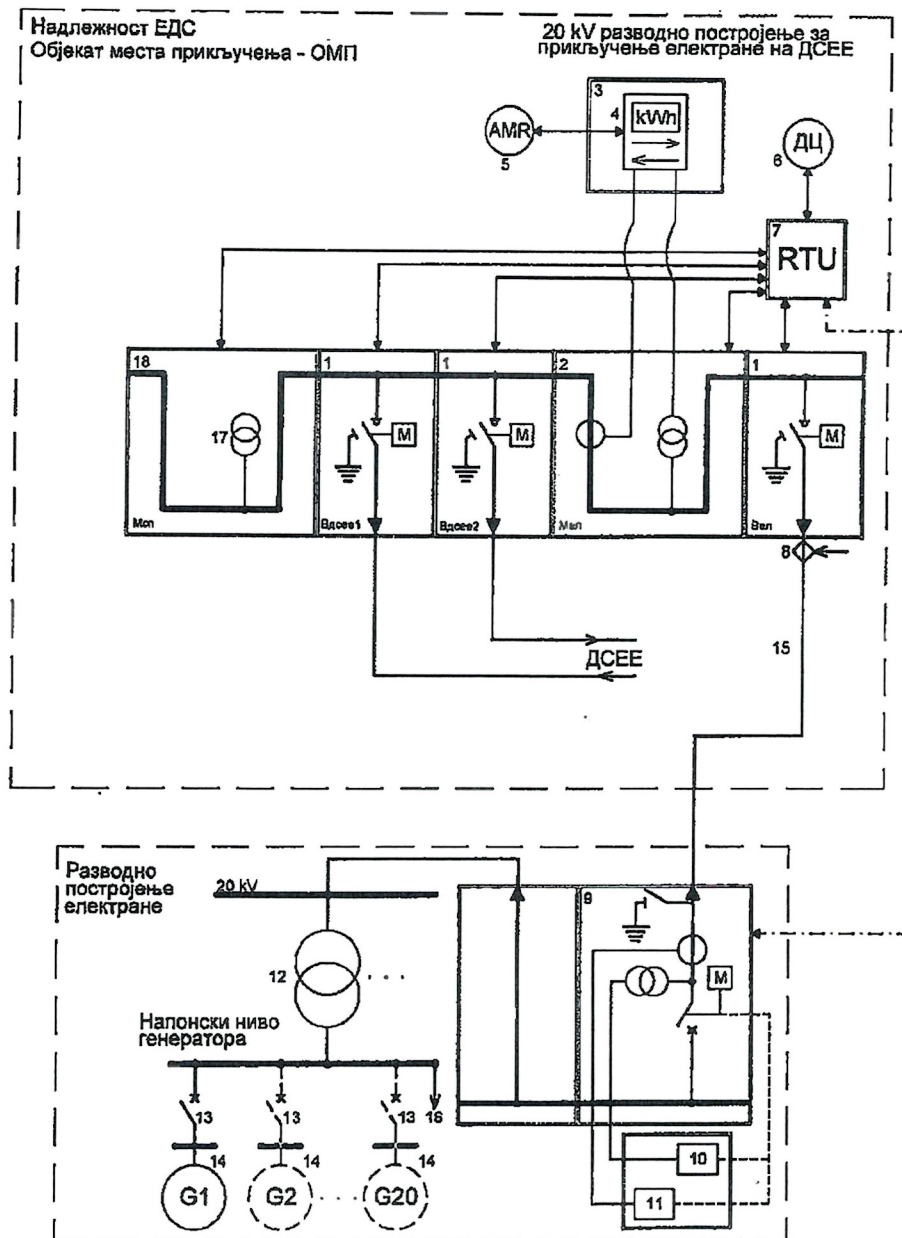
1. Наслову АР;
2. Служби за енергетику ЕД Зрењанин;
3. Служби за енергетику (01.2 1.0);
4. Писарници.

Страна 9 од 9

Електродистрибуција Србије д.о.о Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466



- 1 - Доводно - одводна ћелија
- 2 - Мерна ћелија за обрачуноско мерење
- 3 - Орман мерног места типа МОММ ПИ-2
- 4 - Мерни уређај за обрачуноско мерење примопредаје ел. енергије између електране и ДСЕЕ
- 5 - Даљинско читавање мерног уређаја за обрачуноско мерење
- 6 - Диспечерски центар надлежног огранка
- 7 - Даљинска станица за надзор и комуникацију "Remote Terminal Unit (RTU)"
- 8 - Место разграничења одговорности између дистрибутера и подносиоца захтева
- 9 - Спојни прекидач
- 10 - Системска заштита електране
- 11 - Заштита прикључног вода са стране електране
- 12 - Енергетски трансформатор електране
- 13 - Генераторски прекидач
- 14 - Генератор
- 15 - Вод електране
- 16 - Сопствена потрошња електране
- 17 - НМТ за напајање опреме на месту прикључења електране на ДСЕЕ
- 18 - Ћелија за напајање сопствене потрошње ОМП
- ← ····· ····· → Даљинска комуникација са спојним прекидачем електране

ПРИЛОГ бр.2

Цртала: М. Маринковић

Датум: 16.08.2023.

Општа шема 20 kV разводног постројења за прикључење ел. "Turbo gas" на ДСЕЕ

ПРИЛОГ бр. 3: Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача.

Ћелија у објекту електране у којој је смештен спојни прекидач:

Р. бр.	НАЗИВ СИГНАЛА	СТАТУСИ		АЛАРМИ	МЕРЕЊА
		Ук.	Иск.		
1.	Спојни прекидач	1	1		
2.	Уређај за уземљење	1	1		
3.	Струја у фази Р				1
4.	Струја у фази С				1
5.	Струја у фази Т				1
6.	Међуфазни напон Р-С				1
7.	Међуфазни напон С-Т				1
8.	Међуфазни напон Р-Т				1
9.	Активна снага Р				1
10.	Реактивна снага Q				1
11.	Фактор снаге $\cos\varphi$				1
12.	Фреквенција				1
УКУПНО		4			10

ПРИЛОГ бр. 4: Значење појединих израза у условима за пројектовање и прикључење.

1. Место прикључења електране на ДСЕЕ – место разграничења одговорности над објектима између ОДС и корисника система (странке). ЕЕО до места прикључења су власништво ОДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система.
2. Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.
3. Прикључак је скуп опреме, уређаја и водова којима се инсталација електране физички повезује са ДСЕЕ, од мерног уређаја до најближе тачке на постојећој инфраструктури ДСЕЕ у којој је прикључење технички и правно могуће.
4. Разводно постројење електране је место у коме се преко прикључног вода врши повезивање електране са местом прикључења електране на ДСЕЕ. Разводно постројење електране је саставни део инсталација електране.
5. Прикључни вод електране је електрични вод (кабел, надземни вод итд.) којим се врши повезивање разводног постројења електране са местом прикључења електране на ДСЕЕ. Прикључни вод електране је саставни део инсталација електране.
6. Спојни прекидач је прекидач који је саставни део енергетске опреме смештене у разводном постројењу електране а намењен је за електрично одвајање и спајање електране са ДСЕЕ.

0.1. NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0 – GLAVNA SVESKA

4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Investitor:	Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda Republika Srbija
Objekat:	Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR - Idejno rešenje
Vrsta radova:	nova gradnja
Glavni projektant:	Dragan Milićević, dipl. inž. el.
Broj licence:	350J 461 10
Potpis:	  Електронски потписано ДРАГАН МИЛИЋЕВИЋ 7313760 04.03.2025 16:46:42
Broj tehničke dokumentacije:	1-1-2025/0
Mesto i datum:	Budisava, februar 2025

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
0.12	Grafički prilozi

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-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 i 62/23) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 96/2023.) kao:

GLAVNI PROJEKTANT

za izradu Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište

Određuje se:

Dragan Milićević, dipl. inž.el. 350J 461 10

Investitor: Turbo gas doo Kikinda
Put za Bašaid 37
23300 Kikinda
Republika Srbija

Odgovorno lice / zastupnik: Ivan Rotarov, Direktor

Potpis:



Mesto i datum: Novi Sad, februar 2025.

0.4 IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA IDEJNOG REŠENJA

Glavni projektant Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište

Dragan Milićević, dipl. inž.el.

I Z J A V L J U J E M

da su delovi Idejnog rešenja međusobno usaglašeni, da podaci u glavnoj svesci odgovaraju sadržini projekta:

0.	GLAVNA SVESKA	Br.	1-1-2025/0
1.	PROJEKAT ARHITEKTURE	Br.	1-1-2025/1
4.	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Br.	1-1-2025/4

Glavni projektant IDR:

Dragan Milićević, dipl. inž.el.

Broj licence:

350J 461 10

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

1-1-2025/0

Mesto i datum:

Novi Sad, februar 2025.

0.5. SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

0.	GLAVNA SVESKA	1-1-2025/0
1.	IDEJNO REŠENJE – 1 Projekat arhitekture	1-1-2025/1
4.	IDEJNO REŠENJE – 4 Projekat elektroenergetskih instalacija	1-1-2025/4

0.6. PODACI O PROJEKTANTIMA

0. GLAVNA SVESKA:

Glavni projektant : Dragan Milićević, dipl. inž.el.
Broj licence: 350J 461 10
Potpis:



1. Projekat arhitekture:

Projektant: Zoltan Čorba PR
ZOBOS SOLAR PROJEKT
Vojvođanska 85, Budisava

Odgovorni projektant : Marija Milin Krunic, dipl. inž.arh.
Broj licence: 300 D749 06
Potpis:



4. Projekat elektroenergetskih instalacija:

Projektant: Zoltan Čorba PR
ZOBOS SOLAR PROJEKT
Vojvođanska 85, Budisava

Odgovorni projektant : Dragan Milićević, dipl. inž.el.
Broj licence: 350J 461 10
Potpis:



0.7. PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Slobodnostojeći objekat – Fotonaponska elektrana	
vrsta radova:	Nova gradnja	
kategorija objekta:	G	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učešće u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
	100 %	230201 (elektrane)
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	Prostorni plan opštine Žitište 2021-2035 („Službeni list Opštine Žitište”, broj 17/2011)	
grad/opština:	Torak, Opština Žitište	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština objekata/radova koji su predmet zahteva:	k.p. 3961, K.O. Begejci	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu koji su predmet zahteva:	k.p. 3961, K.O. Begejci	
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	k.p. 3961, K.O. Begejci	

priključak, ili pristup na javnu saobraćajnicu:	
PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU (DSEE, vodovod, kanalizacija, toplovod, gasovod, telekomunikacije i dr.):	
Distributivni sistem električne energije	
Ukupan kapacitet:	999kW
Vrsta priključka:	Trajno
Vrsta mernog uređaja:	Trofazno, četvorokvadrantno brojilo
Putna infrastruktura:	Postojeći priključak objekta
Ostali priključci:	
Ostalo:	Koriste se postojeći priključci

USLOVI PRIBAVLJENI VAN OBJEDINJENE PROCEDURE:

Uslovi za projektovanje i priključenje: Elektrodistribucija Srbije Ogranak Elektrodistribucija Zrenjanin	Broj: 2540800-D.07.13.-346589/-23 Datum: 20.9.2023. godine
--	---

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

Postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca		
dimenzije objekta:	Ukupna površina parcele/parcela:	184 530 m2
	Ukupna BRGP:	-Transformatorska stanica 32.88m2 -Fotonaponski paneli <u>6.183.00m2</u> Ukupno <u>6,215.88m2</u>
	Ukupna BRUTO izgrađena površina:	6,215.88m2
	Ukupna NETO površina:	-Transformatorska stanica 24.49m2
	BRUTO površina prizemlja:	-Transformatorska stanica 32.88m2
	Površina zemljišta pod objektom / zauzetost:	-Transformatorska stanica 32.88m2 -Fotonaponski paneli <u>6.183.00m2</u> Ukupno <u>6,215.88m2</u>
	Spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	P
	Visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.) prema KTP:	-Transformatorska stanica Venac +3.52m Sleme +3.85m
	Apsolutna visinska kota (venac, sleme, povučeni sprat i dr.):	/
	Broj parking mesta:	2 PM
Posebni delovi objekta – kapaciteti	broj generatorskih jedinica (FN panela):	do 2500
	jedinična površina generatorske jedinice:	do 3,0m2

infrastrukture :	ukupna površina generatorskih jedinica:	do 7500m ²
	jedinična snaga generatorskih jedinica:	do 800Wp
	ukupna snaga generatorskih jedinica	do 1500kWp
	broj invertorskih jedinica	do 10 komada
	jedinična snaga invertorskih jedinica	do 500kW
	ukupna snaga invertorskih jedinica	do 1200kW U slučaju da je ukupna izlazna snaga invertora veća od nazivne snage elektrane koja iznosi 999kW, primenjuje se ograničenje snage prema elektrodistributivnoj mreži na nazivnu snagu elektrane.
Materijalizacij a objekta:	Materijalizacija fasade:	-Transformatorska stanica : Bojena i termoizolacioni panel
	Orijentacija slemena:	S-J
	Nagib krova:	7°
	Materijalizacija krova:	Termoizolacioni panel
Predračunsk a vrednost postrojenja:	99.900.000,00 dinara	

Kako je reč o specifičnom inženjerskom objektu, u skladu sa navodima priloga iz „Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata“ (“Službeni glasnik RS”, br. 96/2023), nepotrebno je izostavljeno iz tablica, a sadržina tabele je prilagođena nameni i klasi objekta

0.8 SAŽETI TEHNIČKI OPIS

Idejno rešenje se izrađuje za potrebe izrade urbanističkog projekta postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište.

Snaga buduće FN elektrane je određena u skladu sa zahtevima investitora i tehničkim mogućnostima koje pruža predmetna parcela gde se planira instalacija FN elektrane.

U tabeli prikazani su osnovni podaci projektovane FN elektrane: pojedinačna snaga, broj i ukupna snaga invertora i FN panela. S obzirom da je tržište fotonapske opreme dinamično i ne zna se sa kojom opremom će se izvoditi elektrana, osnovni podaci su dati u odgovarajućem opsegu snaga u skladu sa pravilima struke.

Nominalna izlazna snaga FN elektrane 999kW			
Nominalna ulazna snaga FN elektrane (nominalna snaga FN panela) do 1500kWp			
Invertor		FN paneli	
Pojedinačna snaga	Ukupna snaga	Pojedinačna snaga	Ukupna snaga
[kW]	[kW]	[Wp]	[kWp]
do 500kW	do 1200 kW *	do 800Wp	do 1500kWp

PRIKLJUČENJE NA DSEE

Povezivanje FN elektrane sa distributivnom mrežom će se izvršiti prema uslovima za projektovanje i priključenje (UPP) koje je izdala „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektro distribucija Zrenjanin pod brojem 2540800-D.07.13.-346589/-23 od dana 20.9.2023. godine.

Vrsta priključka je individualni i trajni. Mesto priključenja elektrane na DSEE je uvod kabla u dovodnu-odvodnu ćeliju u objekat mesta priključenja (OMP). Mesto vezivanja priključka na DSEE je 20kV izvod „Krajišnik“ iz TS 110/20kV „Begejci“.

Nazivni napon mreže na mestu priključenje elektrane je 20kV.

Na pogodnom mestu na parceli 3961 k.o. Begejci potrebno je izgraditi novi građevinski objekat – objekat mesta priključenja (OMP), za smeštaj novog prefabrikovanog 20kV razvodnog postrojenja i ostale opreme za priključenje elektrane na DSEE. Navedeni OMP mora imati zaseban ulaz kojim će biti obezbeđen nesmetan pristup 20kV razvodnom postrojenju i opremi ovlašćenim licima EDS-a. To razvodno postrojenje je deo DSEE i sadrži mesto priključenje elektrane na DSEE.

S obzirom na tačku 2.11 izdatog UPP od strane „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektro distribucija Zrenjanin pod brojem 2540800-D.07.13.-346589/-23 od dana 20.9.2023. godine, u kome je navedeno da „**Izgradnja elektroenergetskih objekata u DSEE do mesta priključenja elektrane na DSEE, izgradnja OMP, opremanje OMP i opremanje mernog mesta u isključivoj je nadležnosti ODS. U skladu sa tim, ovi uslovi se ne mogu koristiti za izradu tehničke dokumentacije i pokretanje drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju priključka. EDS definiše priključak i mesto priključenja u rešenju o odobrenju za priključenje, u skladu sa zakonskim propisima, i zadržava pravo izmene stavova iz tačke 2. ovih uslovaprilikom izdavanja rešenja o odobrenju za priključenje**“ konačan položaj OMP će biti dogovoren u trenutku izrade tehničke

dokumentacije kojom se definiše i obrađuje izgradnja elektroenergetskih objekata DSEE do mesta priključenja elektrane na DSEE što uključuje i pozicioniranje OMP.

Napajanje opreme FN elektrane i predaja generisane električne energije se izvodi preko posebnih izvoda na NN naponskom nivou u okviru predviđene transformatorske stanice ili više njih u zavisnosti od dalje razrade dokumentacije.

Sva oprema zadužena za zaštitu i manipulaciju napajanjem u FN elektrani se postavlja u razvodne ormare koji se smeštaju u transformatorske stanice. Prekidna moć opreme će biti izabrana u skladu sa mestom ugradnje i prema izdatim uslovima.

Sistem napajanja je IT, TT ili TN.

Idejnim rešenjem se predviđa izgradnja objekata transformatorske stanice kao klasičnog zidanog objekta, montažno-betonske TS ili kontejnerskog tipa.

Pristup SN i NN postrojenju transformatorske stanice, u cilju montaže, intervencija i manipulacije je iz unutrašnjosti objekta, dok je pristup trafo boksovima spolja.

OSNOVNE KOMPONENTE FOTONAPONSKE ELEKTRANE

FN paneli

Osnovni tehnički podaci predviđenih FN panela:

Karakteristična veličina	Vrednost
Maksimalna izlazna snaga P_{MAX}	do 800 Wp
Napon pri maksimalnoj snazi U_{MPP}	≥ 30 V
Struja pri maksimalnoj snazi I_{MPP}	≥ 8 A
Napon praznog hoda U_{ph}	≥ 35 V
Struja kratkog spoja I_{ks}	≥ 10 A
Stepen korisnog dejstva	≥ 20 %
Dimenzije	$\geq 1675 \times 992 \times 35$ mm
Težina	≥ 20 kg

Montažna konstrukcija

Predloženo rešenje noseće konstrukcije FN panela, na kome se bazira koncepcija fotonaponske elektrane, mora biti opravdano sa tehničkog i ekonomskog stanovišta. S obzirom na karakteristike tla na predmetnoj lokaciji, predviđa se pobadanje čeličnih pocinkovanih profila u zemlju ili postavljanje noseće konstrukcije na armirano-betonske temelje. Na vertikalne profile, kod fiksne noseće konstrukcije će se postaviti odgovarajući profili pod odgovarajućim uglom. Na profile se montiraju FN paneli. Invertori

Invertor

Invertor predviđen za instalaciju u FN elektrani se bira u zavisnosti dostupnosti na tržištu. Invertori fotonaponske elektrane trebaju da budu višeulazni, sa nalaženjem tačke maksimalne snage – sa više MPPT jedinica.

Ulazni nominalni napon invertora se može kretati u granicama do 1500V. Ovaj naponski nivo mora biti usklađen sa sistemskim naponom za koji je FN panel predviđen.

Izlazni naizmenični napon invertora mora biti prilagođen nominalnom naponu distributivnog sistema električne energije (DSEE). Ovo se postiže odabirom invertorske

jedinice, kao i načinom priključenje gde se po potrebi elektrana priključuje na DSEE preko energetskog transformatora.

Karakteristike invertora na ulaznoj jednosmernoj strani su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Maksimalni ulazni napon	do 1500 V
MPP naponski opseg (nezavistan rad MPPT ulaza)	U opsegu: 200V – 1500V
Maksimalna ulazna struja po FN nizu (priključku)	$\geq 15A$
Broj MPPT ulaza	≥ 2
Broj priključaka po MPPT ulazu	≥ 2

Karakteristike invertora na izlaznoj naizmjeničnoj strani su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Izlazna aktivna snaga	do 500kW
Način priključenja, nominalni napon mreže	3L/N/PE, do 800V
Nominalna struja	$\geq 45A$
Frekvencija	50Hz/60Hz
Maksimalni THD	$< 3\%$

Opis gromobranske instalacije

Za zaštitu elemenata FN elektrane od direktnog atmosferskog pražnjenja predviđeno je postavljanje prihvatnog sistema primenom štapih hvataljki sa uređajem za rano startovanje na pogodnom mestu.

Sistem uzemljenja i izjednačenja potencijala

U transformatorskoj stanici je predviđen zaštitni uzemljivač koji je konturnog tipa i koji se kratko spaja sa neutralnom tačkom na strani 0,8(0,4)kV da bi se dobilo združeno uzemljenje.

Sistemom izjednačenja potencijala potrebno je povezati sve metalne mase u FN elektrani na uzemljivač. Pri tome je neophodno izvršiti i ekvipotencijalizaciju metalnih delova kao što su ramovi FN panela i noseća konstrukcija.

UNUTRAŠNJE SAOBRAĆAJNICE

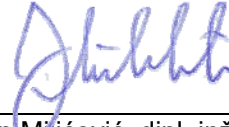
U okviru parcele, a za potrebe pristupa novoprojektovanoj trafostanici, koristiće se postojeća jednosmerna unutrašnja saobraćajnica minimalne širine 4.0m. U delu gde je predviđena izgradnja transformatorske stanice, a između fotonaponskih panela, predviđena je nova saobraćajnica iste širine od 4,0m, koja se dalje nastavlja na postojeće unutrašnje saobraćajnice kompleksa. Ispred ulaza u transformatorsku stanicu predviđena je izgradnja manjeg platoa širine 5.0m. U produžetku platoa predviđena su 2 parking mesta. Kolovozna konstrukcija, postojeće saobraćajnice je betonska, dok je novoprojektovana saobraćajnica i pristupni plato za trafostanicu predviđen da se izradi u tucaniku.

SEPTIČKE JAME

Geodetskim snimanjem terena utvrđeno je prisustvo tri septičke jame u delu predviđenom za montažu fotonaponskih panela. Projektom je predviđeno izmeštanje istih. Postojeće tri jame se zatrpavaju, u delu gde je potrebno izraditi temelje za montažu FN panela. Predviđena je izgradnja dve nove septičke uz postojeće objekte.

Napomena:

Po potrebi, u daljoj razradi projektno-tehničke dokumentacije, može doći do odstupanja od predloženog tehnološkog rasporeda opreme unutar fotonaponske elektrane. Potencijalne izmene neće uticati na relevantne urbanističke parametre kao ni na energetske niti bilo koje druge infrastrukturne kapacitete fotonaponske elektrane.



Dragan Milićević, dipl. inž. el.
Br. licence 350J 461 10



Zoltan Čorba PR
ZOBOS SOLAR PROJEKT
Vojvođanska 85, 21242 Budisava
Telefon: +381 63 8 265 485
corbazobos@gmail.com
PIB: 114582646
MATIČNI BROJ: 67692608

Digitalno potpisano
ЧОРБА ЗОЛТАН
izdavalac sertifikata:
Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije
04.03.2025. 19:11:01

1.1 NASLOVNA STRANA

1 – PROJEKAT ARHITEKTURE

Investitor:	Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda Republika Srbija
Objekat:	Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR - Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	1 – Projekat arhitekture
Vrsta radova:	nova gradnja
Projektant:	Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvođanska 85, Budisava Republika Srbija
Odgovorno lice projektanta:	Čorba Zoltan
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Marija Milin Krunic, dipl. inž.arh.
Broj licence:	300 D749 06
Potpis:	 Marija Milin Krunic 2025.02.27 20:54:40 +01'00'
Broj dela projekta:	1-1-2025/1
Mesto i datum:	Budisava, februar 2025.

1.2 SADRŽAJ PROJEKTA ARHITEKTURE

1.1.	Naslovna strana projekta arhitekture	
1.2.	Sadržaj projekta arhitekture	
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
1.6.	Numerička dokumentacija	
	1.6.1.	Obračun površina
	1.6.2.	Procenjena vrednost radova
1.7.	Grafička dokumentacija	
		SITUACIONI PLAN
	01.10	Situacioni plan – Šira situacija, R 1:1000
	01.11	Situacioni plan – Uža situacija, R 1:500 i R 1:250
		TRANSFORMATORSKA STANICA
	02.10	Osnova prizemlja, R 1:50
	02.11	Osnova krovnih ravni, R 1:50
	02.20	Presek 1-1 i Presek 2-2, R 1:50
	02.30	Zapadni i istočni izgled, R 1:50
	02.31	Severni i južni izgled, R 1:50
		NOSAČ UREĐAJA ZA RANO STARTOVANJE
	03.10	Osnova i Izgled / Presek 1-1, R 1:50
		SEPTIČKA JAMA
	04.10	Osnova i Presek 1-1, R 1:50

1.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE

Na osnovu člana 128. 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--odluka US, 50/2013--odluka US, 98/2013--odluka US, 132/14, 145/14 i 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021, 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS", br. 96/2023.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu 1 - Projekta arhitekture, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište

određuje se:

Marija Milin Krunic, dipl.inž.arh300 D749 06

Projektant: Zoltan Čorba PR
ZOBOS SOLAR PROJEKT
Vojvođanska 85, Budisava

Odgovorno lice projektanta: Čorba Zoltan

Potpis:



Broj dela projekta: 1-1-2025/1

Mesto i datum: Budisava, februar 2024.

1.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA ARHITEKTURE

Odgovorni projektant 1 - Projekta arhitekture koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište

Marija Milin Krunić, dipl.inž.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: Marija Milin Krunić, dipl.inž.arh

Broj licence: 300 D749 06

Potpis:



Broj dela projekta: 1-1-2025/1

Mesto i datum: Budisava, februar 2024.

1.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

1.5.2 TEHNIČKI OPIS ELEKTRANE

1.5.1.1 OSNOVNI PODACI O LOKACIJI I OBJEKTU

Idejno rešenje se izrađuje za potrebe izrade Urbanističkog projekta za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca (u daljem tekstu: fotonaponske elektrane) na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište.

Predmetna parcela broj 3961 ima površinu od 184.530,00 m². Na parceli je, u skladu sa podacima iz katastra, izgrađeno 18 objekata prehrambene industrije i proizvodnje pića. Ukupna bruto kvadratura postojećih objekata iznosi 12.015,00 m².

Lokacija izgradnje fotonaponske (FN) elektrane sa okruženjem prikazana je na slikama 1 i 2. Slika 1 (preuzeta sa sajta maps/google.com) prikazuje šire okruženje postojećeg objekta, dok slika 2 daje prikaz bližeg okruženja na kome se predviđa izgradnja FN elektrane.

Geografske koordinate lokacije FN elektrane su:

Severna geografska širina: 45,51119278479179°

Istočna geografska dužina: 20,634459539010717°



Slika 1 Lokacija za izgradnju fotonaponske elektrane – šire okruženje



Slika 2 Lokacija za izgradnju fotonaponske elektrane – bliže okruženje

Kolski pristup parceli je postojeći, sa državnog puta II B reda broj 308. Pristup parceli je sa zapadne strane.

Novoprojektovani objekti za potrebe rada fotonaponske elektrane i predmet ovog projekta su:

1. Transformatorka stanica
2. Fotonaponski solarni paneli (FN paneli)
3. Nosači za uređaje za rano startovanje

Napomena:

Idejnim rešenjem je obuhvaćeno i izmeštanje tri postojeće septičke jame, koje će se daljom razradom projekta prikazati kroz projekat hidrotehničkih instalacija. S tim u vezi septička jama nije navedena kao objekat za potrebe rada fotonaponske elektrane.

Po površini dela parcele (severozapadni deo parcele) projektovani su fotonaponski solarni paneli na fiksnoj nosećoj konstrukciji. Snaga buduće FN elektrane je određena u skladu sa zahtevima investitora i tehničkim mogućnostima koje pruža dostupna lokacija.

U tabeli 1 prikazani su osnovni podaci projektovanog FN sistema: pojedinačna snaga, broj i ukupna snaga invertora i FN panela.

Nominalna izlazna snaga FN elektrane 999kW			
Nominalna ulazna snaga FN elektrane (nominalna snaga FN panela) do 1500kWp			
Invertor		FN paneli	
Pojedinačna snaga	Ukupna snaga	Pojedinačna snaga	Ukupna snaga
[kW]	[kW]	[Wp]	[kWp]
do 500kW	do 1200 kW *	do 800Wp	do 1500kWp

Tabela 1 Osnovni podaci o elektrani

*** U slučaju da je ukupna izlazna snaga invertora veća od nazivne snage elektrane koja iznosi 999kW, primenjuje se ograničenje snage prema elektrodistributivnoj mreži na nazivnu snagu elektrane.**

1.5.1.2 TRANSFORMATORSKA STANICA

Transformatorska stanica je slobodnostojeći objekat, prizeman, pravougaone osnove. Spoljašnje dimenzije objekta iznose 4.76 m x 6.91 m, odnosno bruto kvadratura objekta iznosi 32.88 m².

Objekat je projektovan u skladu sa predviđenim tehnološkim zahtevima. Idejnim projektom, u trafo stanici, predviđene su dve prostorije za smeštaj opreme. U objektu se predviđa prostorija, boks, za energetski transformator, zatim zasebna prostorija namenjena za smeštaj visokonaponske i niskonaponske sklopne i zaštitne opreme. Energetski transformator služi za povezivanje proizvodnih kapaciteta FN elektrane. U TS se smešta energetski transformator nazivne snage u opsegu 400kVA – 1250kVA a najverovatnije energetski transformator nazivne snage 1000kVA.

Pristup SN (srednjenaponskom) i NN (nikskonaponskom) postrojenju transformatorske stanice je projektovan sa spoljašnje strane a u cilju montaže i potrebnih intervencija.

Objekat je temeljen na temeljnoj ploči, debljine d=25cm. Dubina fundiranja je na 120cm od kote okolnog nivelisanog nasutog terena. Po obodu temeljene ploče, isprojektovani su AB zidovi, debljine 25cm. Projektom je predviđeno da se AB temeljna ploča i zidovi hidroizoluju. Ispod temeljne ploče a preko sloja mršavog betona debljine 5cm (C12/15) postavlja se sloj hidroizolacije. Ispod mršavog betona projektom je predviđen sloj krupnozrnog materijala- šljunka minimum 30cm .

Na koti ±0,00 isprojektovana je ab ploča debljine 15cm. Na ovoj ploči se nalazi sva potrebna oprema transformatorske stanice. U ploči su predviđeni otvori, šahte, za silazak u tehnički prostor ispod ploče. Ovaj prostor služi za vođenje instalacija do opreme. Raspored otvora je diktiran funkcionalnim rasporedom opreme. Preko otvora projektom su predviđeni pocinčani

šahat poklopci odnosno pocinčane gazne rešetke u svemu prema dispoziciji bravarije iz projekta.

Objekat je zidani sa zidovima od termo-bloka $d=25\text{cm}$ i vertikalnim i horizontalnim serklažima. Unutrašnje zidne površine se malterišu u 2 sloja i završno boje. Gornja ploča, je na koti + 325cm od ploče prizemlja, i debljine je 15cm. Na istu se oslanja krovna konstrukcija. Krovnu konstrukciju čine četiri čelične rešetke, izrađene od kutija $70\times 70\times 3\text{mm}$. Preko čeličnih rešetki se montiraju rožnjače od kutija $80\times 60\times 3\text{mm}$. Rešetke su dvovodne sa padom od 7° . Krovni pokrivač je termoizolacioni panel debljine 10cm. Panel se završava sa visećim olukom odnosno olučnom vertikalom $10\times 10\text{ cm}$. Sva limarija je izrađena od pocinkovanog i plastificiranog čeličnog lima u boji po izboru investitora.

Spoljašni zidani zidovi se oblažu termoizolacijom, kamenom vunom, debljine $d=8\text{cm}$. Preko postavljenih ploča termoizolacije postavlja se mrežica, zatim lepak preko kojeg se izrađuje završna zaribana fasada u boji po izboru Investitora.

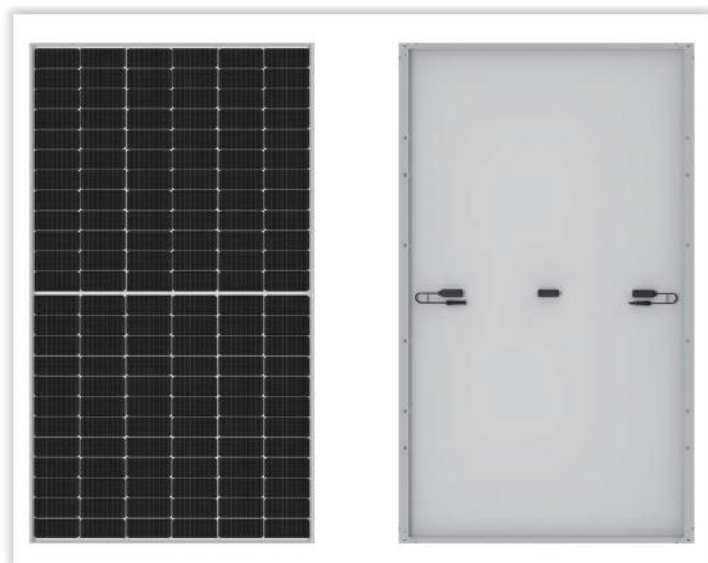
Zabatni (kalkanski) zidovi objekta i obloga bočnih fasadnih zidova u delu "iza" visećih oluka a u visini od cca 55cm, projektovani su od termoizolacionih fasadnih panela debljine $d=10\text{cm}$. U delu zabata paneli se montiraju na odgovarajuću čeličnu potkonstrukciju, odnosno na čelične rešetke krova. Na bočnim zidovima paneli se montiraju direktno na fasadni zid. Svi spoljašnji limeni opšavi i okapnice se izrađuju od pocinkovanog i plastificiranog čeličnog lima u boji po izboru Investitora.

Prema zahtevu investitora, fasadna bravarija će se izraditi od aluminijumskih profila bez termoprekida, ili od čeličnih farbanih profila. Ispuna je aluminijumski sendvič panel ili pun farban lim, sa ili bez prestrujne rešetke a u svemu prema prikazu iz projekta. Lamele prestrujnih rešetki su fiksne, opremljene zaštitnom mrežicom protiv insekata i glodara.

Objekat TS je od atmosferskih pražnjenja zaštićen gromobranskom instalacijom koja se postavlja u FN elektrani.

1.5.1.3 OPIS I KARAKTERISTIKE FOTONAPONSKOG PANELA

Predloženi FN paneli za elektranu će biti silicijumski polikristalni ili monokristalni paneli najnovije generacije, klasični ili bifacijalni. Snaga će biti prilagođena dostupnoj površini na lokaciji i ostalim tehničkim uslovima za izgradnju FN sistema. Naponski nivo FN panela treba da bude usklađen sa naponskim nivoom sistema (pre svega određen izborom invertora). Slika 3 prikazuje izgled FN panela.



Slika 3 Primer izgleda monokristalnog FN panela

Osnovne tehničke karakteristike FN panela su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Maksimalna izlazna snaga P_{MAX}	do 800 Wp
Napon pri maksimalnoj snazi U_{MPP}	≥ 30 V
Struja pri maksimalnoj snazi I_{MPP}	≥ 8 A
Napon praznog hoda U_{ph}	≥ 35 V
Struja kratkog spoja I_{ks}	≥ 10 A
Stepen korisnog dejstva	≥ 20 %
Dimenzije	$\geq 1675 \times 992 \times 35$ mm
Težina	≥ 20 kg

1.5.1.4 NOSEĆA KONSTRUKCIJA FOTONAPONSKIH PANELE

Predloženo rešenje noseće konstrukcije FN panela, na kome se bazira koncepcija fotonaponske elektrane, mora biti opravdano sa tehničkog i ekonomskog stanovišta.

Noseća konstrukcija je fiksna ili sa praćenjem pozicije sunca.

S obzirom na karakteristike tla na predmetnoj lokaciji, predviđa se pobadanje čeličnih pocinkovanih profila u zemlju ili postavljanje noseće konstrukcije na armirano-betonske temelje. Na vertikalne profile, kod fiksne noseće konstrukcije će se postaviti odgovarajući profili pod odgovarajućim uglom. Na profile se montiraju FN paneli.

Fiksni sistem:	FN paneli pričvršćeni za nepomičnu konstrukciju i nagnuti pod uglom 20° - 30° u zavisnosti od potreba i karakteristika lokacije.
Strukturni dizajn:	vertikalna i horizontalna montaža FN panela.
Minimalno rastojanje FN panela od tla:	prilagodljivo u zavisnosti od potreba i karakteristika lokacije.
Prihvatljiva razlika u visini terena:	do 10% bez potrebe za ravnanjem tla.
Temelji:	betonska ploča (traka) ili tipski metalni ankeri direktno pobijeni u tlo.
Pričvršćivanje FN panela:	aluminijumski tipski elementi.
Garancija:	minimum 5 godina.
Konstrukcija:	toplo-duboko galvanizovani čelik i/ili aluminijum.
Tip fotonaponskih panela koji se mogu montirati:	svi fotonaponskih paneli kristalnog tipa sa ramom.

Slika 4 prikazuje predviđeni izgled i način montaže noseće konstrukcije na zemlji.



Slika 4 Način montaže noseće konstrukcije

1.5.1.5 GROMOBRANSKA INSTALACIJA

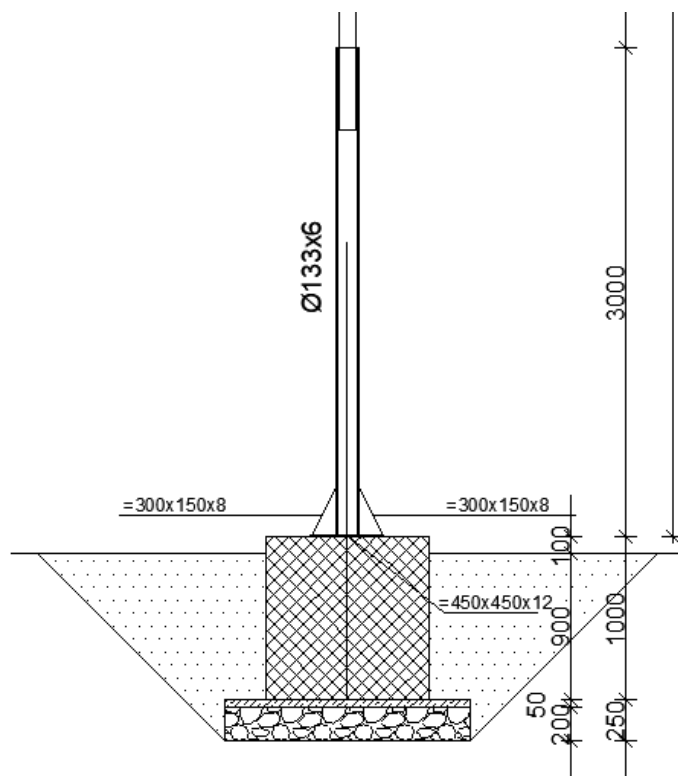
Za zaštitu elemenata FN elektrane od direktnog atmosferskog pražnjenja predviđeno je postavljanje prihvatnog sistema primenom štapnih hvataljki sa uređajem za rano startovanje.

Prilikom izbora rešenja za prihvatni sistem odnosno odabira najbolje metode zaštite, posebna pažnja treba biti posvećena smanjenju rizika od požara, do koga bi moglo doći usled direktnog pražnjenja u FN panele, kao i samoj materijalnoj šteti, koja bi nastala usled oštećenja poluprovodničke i ostale elektronske opreme.

Prihvatni sistem će činiti potreban broj štapnih hvataljki sa uređajem za rano startovanje a u svemu prema prikazu iz situacionog plana

.

Konstrukcija nosača uređaja sa ranim startovanjem je čelični tipski "jarbol" ukupne visine 8m. Sastoji se od čeličnih kružnih cevi Ø133×4mm do visine 3m, Ø101.6×4mm od visine 3m do 5.5m, i Ø76×3mm od visine 5.5m do 8m. Jarbol se postavlja na temeljnu stopu preko anker ploča. Za betonske temeljne stope dimenzija 100×100×100cm, treba izvršiti iskop do projektovane dubine + 10-20cm za tampon sloj. Nakon iskopa izvršiti nabijanje samoniklog tla, a zatim nasipanje i zbijanje prirodne mešavine šljunka u sloju debljine od d=10-20 cm.



Slika 5 Temeljna stopa za hvataljku H=8m

Čelična konstrukcija je od čelika S235. Temelj je od betona C25/30 i armatura je B500.

1.5.1.6 UNUTRAŠNJE SAOBRAĆAJNICE

U okviru parcele, a za potrebe pristupa novoprojektovanoj trafostanici, koristiće se postojeća jednosmerna unutrašnja saobraćajnica minimalne širine 4.0m. U delu gde je predviđena izgradnja transformatorske stanice, a između fotonaponskih panela, predviđena je nova saobraćajnica iste širine od 4,0m, koja se dalje nastavlja na postojeće unutrašnje saobraćajnice kompleksa. Ispred ulaza u transformatorsku stanicu predviđena je izgradnja manjeg platoa širine 5.0m. U produžetku platoa predviđena su 2 parking mesta. Kolovozna konstrukcija, postojeće saobraćajnice je betonska, dok je novoprojektovana saobraćajnica i pristupni plato za trafostanicu predviđen da se izradi u tucaniku.

Parcela je celim obimom ograđena transparentnom ogradom. Sa zapadne strane parcele u delu kolskog pristupa parceli izgrađena je ulazna kapija. S tim u vezi ograda i kapija nisu predmet ove projektne dokumentacije.

1.5.1.7 SEPTIČKA JAMA

Geodetskim snimanjem terena utvrđeno je prisustvo tri septičke jame u delu predviđenom za montažu fotonaponskih panela, a u svemu prema grafičkom prilogu - situacioni plan (uža i šira situacija). Projektom je predviđeno izmeštanje istih. Postojeće tri jame se ruše, u delu gde je potrebno izraditi temelje za montažu FN panela. Predviđena je izgradnja dve nove septičke uz postojeće objekte (objekti broj 1 i 2) a u svemu prema situacionom planu.

Podzemne septičke jame su betonske, vodonepropusne, sa šahtom i čeličnim poklopcem, Ø60cm, izvedenim u nivou terena. Predviđena je izgradnja septičkih jama kvadratne osnove, 3.00x3.00m. Dubina, odnosno zapremina jame će se definisati u narednoj fazi projekta, kroz projekat hidrotehničkih instalacija, a u skladu sa brojom korisnika i predviđenom količinom otpadne vode.

Napomena:

Po potrebi, u daljoj razradi projektno-tehničke dokumentacije, može doći do odstupanja od predloženog tehnološkog rasporeda opreme unutar fotonaponske elektrane. Potencijalne izmene neće uticati na relevantne urbanističke parametre kao ni na energetske niti bilo koje druge infrastrukturne kapacitete fotonaponske elektrane.

U Budisavi, februar 2025.



Marija Milin Krunic dia
br.licence 300 D749 06

1.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

1.6.1. OBRAČUN POVRŠINA

TRANSFORMATORSKA STANICA

	BR.	NAZIV OBJEKTA	VRSTA PODA	O (m)	P (m2)
--	-----	---------------	------------	-------	--------

PRIZEMLJE

±0.00	1	Elektro soba	beton	16.20	16.29	m2
	2	Trafo	beton	12.20	8.20	m2
UKUPNO					24.49	m2

UKUPNA NETO POVRŠINA

					24.49	m2
UKUPNO					24.49	m2

UKUPNA BRUTO POVRŠINA

±0.00					32.88	m2
UKUPNO					32.88	m2

FN PANELI

UKUPNA BRUTO POVRŠINA

					6183.00	m2
UKUPNO					6183.00	m2

REKAPITULACIJA

	BR.	NAZIV OBJEKTA			P (m2)
--	-----	---------------	--	--	--------

REKAPITULACIJA NETO POVRŠINA

1.	TRANSFORMATORSKA STANICA	24.49
2.	FN PANELI	/
UKUPNO		24.49

m2

REKAPITULACIJA BRUTO POVRŠINA

1.	TRANSFORMATORSKA STANICA	32.88
2.	FN PANELI	6,183.00
UKUPNO		6,215.88

m2

REKAPITULACIJA_FOTONAPONSKA ELEKTRANA

Ukupna NETO površina (podzemno i nadzemno)	24.49
Ukupna BRUTO površina (podzemno i nadzemno)	6,215.88
Površina zemljišta pod objektom	6,215.88
BRGP	6,215.88

m2

m2

m2

m2

POSTOJEĆI OBJEKTI NA PARCELI

1.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	42.00
2.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	131.00
3.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	24.00
4.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	332.00
5.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	1,027.00
6.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	1,027.00
7.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
8.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
9.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
10.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
11.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
12.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
13.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
14.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
15.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
16.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
17.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
18.	OBJEKAT PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA	786.00
UKUPNO ZAUZETOST OBJEKTIMA		12,015.00
19.	ZEMLJIŠTE UZ ZGRADU I DRUGI OBJEKAT	172,515.00
UKUPNO POVRŠINA PARCELE		184,530.00

m2

m2

REKAPITULACIJA_FOTONAPONSKA ELEKTRANA I POSTOJEĆI OBJEKTI

Ukupna BRUTO površina (podzemno i nadzemno)	18,230.88	m2
Površina zemljišta pod objektom	18,230.88	m2
BRGP	18,230.88	m2

Ukupna površina parcele	184,530.00	m2
-------------------------	------------	----

Indeks izgrađenosti	0.10	
Indeks (procenat) zauzetosti	9.88	%

Površina postojećih saobraćajnica (bez pristupnih platoa)_beton	11,352.00	m2
Površina novoprojektovanog puta_tucanik	807.00	m2
Površina novoprojektovanih manipulativnih platoa_tucanik	315.00	m2

U Budisavi
Februar 2025.

Odgovorni projektant

Marija Milin Krunic dia
br.licence 300 D 749 06

1.6.2 PROCENJENA VREDNOST RADOVA

Procenjena vrednost projektovanih
građevinskih i građevinsko-zanatskih radova iznosi35,100,000.00 RSD bez PDV

U Budisavi, februar 2025.



Marija Milin Krunić dia
br.licence 300 D749 06

Digitalno potpisano

ЧОРБА ЗОЛТАН

izdavalac sertifikata:

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije

04.03.2025. 05:13:52



ian Čorba PR

ZOBOS SOLAR PROJEKT

Vojvođanska 85, 21242 Budisava

Telefon: +381 63 8 265 485

corbazobos@gmail.com

PIB: 114582646

MATIČNI BROJ: 67692608

Дигитално потписано

МИЛИЋЕВИЋ ДРАГАН

издавалац сертификата:

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije

01.03.2025. 09:46:21

4.1. NASLOVNA STRANA

4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Investitor:	Turbo gas doo Kikinda Put za Bašaid 37 23300 Kikinda Republika Srbija
Objekat:	Postrojenje instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR - Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	4 – Projekat elektroenergetskih instalacija
Vrsta radova:	nova gradnja
Projektant:	Zoltan Čorba PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvođanska 85, Budisava Republika Srbija
Odgovorno lice projektanta:	Čorba Zoltan
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Dragan Milićević, dipl. inž. el.
Broj licence:	350J 461 10
Potpis:	
Broj dela projekta:	1-1-2025/4
Mesto i datum:	Budisava, februar 2024

4.2. SADRŽINA PROJEKTA 4 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.1.	Naslovna strana projekta elektroenergetskih instalacija						
4.2.	Sadržaj projekta elektroenergetskih instalacija						
4.3.	Rešenje o imenovanju odgovornog projektanta projekta elektroenergetskih instalacija						
4.4.	Izjava odgovornog projektanta projekta elektroenergetskih instalacija						
4.5.	Tekstualna dokumentacija						
4.6.	Numerička dokumentacija						
4.7.	Grafička dokumentacija						
	<table><tr><td>1.</td><td>Situacioni plan – Šira situacija</td></tr><tr><td>2.</td><td>Situacioni plan – Dispozicija FN panela</td></tr><tr><td>3.</td><td>Predlog jednopolne šeme FN elektrane</td></tr></table>	1.	Situacioni plan – Šira situacija	2.	Situacioni plan – Dispozicija FN panela	3.	Predlog jednopolne šeme FN elektrane
1.	Situacioni plan – Šira situacija						
2.	Situacioni plan – Dispozicija FN panela						
3.	Predlog jednopolne šeme FN elektrane						

4.3. 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 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13—odluka US, 50/2013—odluka US, 98/2013—odluka US, 132/14, 145/14 i 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021, 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS", br. 96/2023.) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija, koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište određuje se:

Dragan Milićević, dipl. inž. el. 350J 461 10

Projektant: Zoltan Čorba PR
ZOBOS SOLAR PROJEKT
Vojvođanska 85, Budisava

Odgovorno lice projektanta: Čorba Zoltan

Potpis:



Broj dela projekta: 1-1-2025/4

Mesto i datum: Budisava, februar 2024.

4.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 4 - EKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Odgovorni projektant projekta elektroenergetskih instalacija koji je deo Idejnog rešenja za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjičarski put bb, Torak, Opština Žitište

Dragan Milićević, dipl. inž. el.

IZJAVLJUJEM

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: Dragan Milićević, dipl. inž. el.

Broj licence: 350J 461 10

Potpis:



Broj dela projekta: 1-1-2025/4

Mesto i datum: Budisava, februar 2024.

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

4.1 TEHNIČKI OPIS ELEKTRANE

4.1.1 OSNOVNI PODACI O LOKACIJI I OBJEKTU

Idejno rešenje se izrađuje za potrebe izrade Urbanističkog projekta za novu gradnju postrojenja instalisane snage 999kW za proizvodnju energije iz energije sunca (u daljem tekstu: fotonaponske elektrane) na k.p. 3961, K.O. Begejci, Višnjićarski put bb, Torak, Opština Žitište.

Opis lokacije

Lokacija izgradnje fotonaponske (FN) elektrane sa okruženjem prikazana je na slikama 1 i 2. Slika 1 (preuzeta sa sajta maps/google.com) prikazuje šire okruženje postojećeg objekta, dok slika 2 daje prikaz bližeg okruženja na kome se predviđa izgradnja FN elektrane.

Geografske koordinate lokacije FN elektrane su:

Severna geografska širina: 45,51119278479179°

Istočna geografska dužina: 20,634459539010717°



Slika 1 Lokacija za izgradnju fotonaponske elektrane – šire okruženje



Slika 2 Lokacija za izgradnju fotonaponske elektrane – bliže okruženje

Osnovni podaci o projektu

Objekat:	Fotonaponska elektrana snage 999kW na zemlji
Lokacija:	3961, K.O. Torak, Opština Žitište, Višnjićarski put bb, Torak.
Vrsta projekta:	4 - Projekat elektroenergetskih instalacija
Instalisana snaga:	999 kW
Naručilac:	Turbo gas doo Kikinda, Put za Bašaid 37, 23300 Kikinda, Republika Srbija
Projektant:	Zoltan Čorba PR, ZOBOS SOLAR PROJEKT, Vojvođanska 85, Budisava

Projekat obuhvata:

- opis osnovnih komponenti FN elektrane (FN paneli, noseća konstrukcija FN panela, inverter),
- proveru potrebnih elektroenergetskih kapaciteta,
- grafičku dokumentaciju.

Snaga buduće FN elektrane je određena u skladu sa zahtevima investitora i tehničkim mogućnostima koje pruža katastarska parcela gde se planira postavljanje FN panela.

U tabeli 1 prikazani su osnovni podaci projektovanog FN sistema: pojedinačna snaga, broj i ukupna snaga invertora i FN panela.

Tabela 1 Osnovni podaci o elektrani

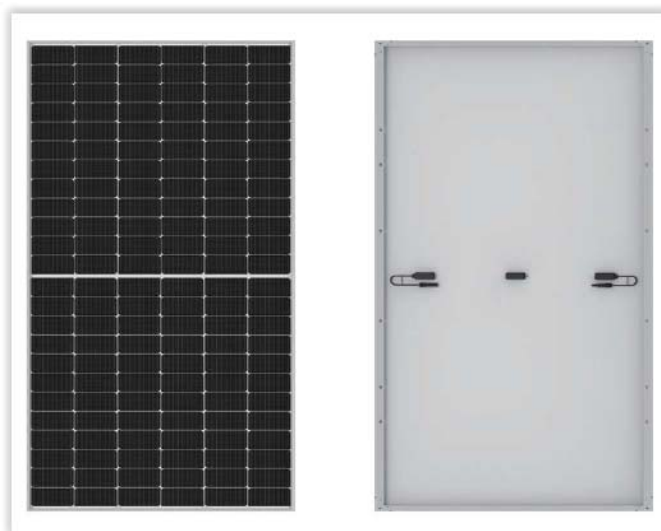
Nominalna izlazna snaga FN elektrane 999kW			
Nominalna ulazna snaga FN elektrane (nominalna snaga FN panela) do 1500kWp			
Invertor		FN paneli	
Pojedinačna snaga	Ukupna snaga	Pojedinačna snaga	Ukupna snaga
[kW]	[kW]	[Wp]	[kWp]
do 500kW	do 1200 kW *	do 800Wp	do 1500kWp

* U slučaju da je ukupna izlazna snaga invertora veća od nazivne snage elektrane koja iznosi 999kW, primenjuje se ograničenje snage prema elektrodistributivnoj mreži na nominalnu snagu elektrane.

4.1.2 OSNOVNE KOMPONENETE ELEKTRANE

Opis i karakteristike FN panela

Predloženi FN paneli za elektranu će biti silicijumski polikristalni ili monokristalni paneli najnovije generacije, klasični ili bifacijalni. Snaga će biti prilagođena dostupnoj površini na lokaciji i ostalim tehničkim uslovima za izgradnju FN sistema. Naponski nivo FN panela treba da bude usklađen sa naponskim nivoom sistema (pre svega određen izborom invertora). Slika 3 prikazuje izgled FN panela.



Slika 3 Primer izgleda monokristalnog FN panela

Osnovne tehničke karakteristike FN panela su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Maksimalna izlazna snaga P_{MAX}	do 800 Wp
Napon pri maksimalnoj snazi U_{MPP}	≥ 30 V
Struja pri maksimalnoj snazi I_{MPP}	≥ 8 A
Napon praznog hoda U_{ph}	≥ 35 V
Struja kratkog spoja I_{ks}	≥ 10 A
Stepen korisnog dejstva	≥ 20 %
Dimenzije	$\geq 1675 \times 992 \times 35$ mm
Težina	≥ 20 kg

Opis i karakteristike noseće konstrukcije FN panela

Predloženo rešenje noseće konstrukcije FN panela, na kome se bazira koncepcija fotonaponske elektrane, mora biti opravdano sa tehničkog i ekonomskog stanovišta.

Noseća konstrukcija je fiksna ili sa praćenjem pozicije sunca.

S obzirom na karakteristike tla na predmetnoj lokaciji, predviđa se pobadanje čeličnih pocinkovanih profila u zemlju ili postavljanje noseće konstrukcije na armirano-betonske temelje. Na vertikalne profile, kod fiksne noseće konstrukcije će se postaviti odgovarajući profili pod odgovarajućim uglom. Na profile se montiraju FN paneli.

Fiksni sistem:	FN paneli pričvršćeni za nepomičnu konstrukciju i nagnuti pod uglom 20° - 30° u zavisnosti od potreba i karakteristika lokacije.
Strukturni dizajn:	vertikalna i horizontalna montaža FN panela.
Minimalno rastojanje FN panela od tla:	prilagodljivo u zavisnosti od potreba i karakteristika lokacije.
Prihvatljiva razlika u visini terena:	do 10% bez potrebe za ravnanjem tla.
Temelji:	betonska ploča (traka) ili tipski metalni ankeri direktno pobijeni u tlo.
Pričvršćivanje FN panela:	aluminijumski tipski elementi.
Garancija:	minimum 5 godina.
Konstrukcija:	toplo-duboko galvanizovani čelik i/ili aluminijum.
Tip fotonaponskih panela koji se mogu montirati:	svi fotonaponskih paneli kristalnog tipa sa ramom.

Slika 4 prikazuje predviđeni izgled i način montaže noseće konstrukcije na zemlji.



Slika 4 Način montaže noseće konstrukcije

Opis i karakteristike invertora

Invertor predviđen za instalaciju u FN elektrani se bira u zavisnosti dostupnosti na tržištu. Invertori fotonaponske elektrane trebaju da budu višeulazni, sa nalaženjem tačke maksimalne snage – sa više MPPT jedinica.

Ulazni nominalni napon invertora se može kretati u granicama do 1500V. Ovaj naponski nivo mora biti usklađen sa sistemskim naponom za koji je FN panel predviđen.

Izlazni naizmenični napon invertora mora biti prilagođen nominalnom naponu distributivnog sistema električne energije (DSEE). Ovo se postiže odabirom invertorske jedinice, kao i načinom priključenje gde se po potrebi elektrana priključuje na DSEE preko energetskog transformatora.

Invertor predviđen za instalaciju u FN elektrani ima nominalnu izlaznu snagu u opsegu do 500kW.

Primer izgleda invertora je prikazan na slici 5.



Slika 5 Primer izgleda invertora

Karakteristike invertora na ulaznoj jednosmernoj strani su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Maksimalni ulazni napon	do 1500 V
MPP naponski opseg (nezavistan rad MPPT ulaza)	U opsegu: 200V – 1500V
Maksimalna ulazna struja po FN nizu (priključku)	$\geq 15A$
Broj MPPT ulaza	≥ 2
Broj priključaka po MPPT ulazu	≥ 2

Karakteristike invertora na izlaznoj naizmeničnoj strani su:

Karakteristična veličina	Vrednost
Izlazna aktivna snaga	do 500kW
Način priključenja, nominalni napon mreže	3L/N/PE, do 800V
Nominalna struja	$\geq 45A$
Frekvencija	50Hz/60Hz
Maksimalni THD	$< 3\%$

Kako je reč o invertorskom uređaju, doprinos struji kvara na mestu ugradnje je u slučaju ovakvih uređaja precizno i definisano je unutrašnjim kontrolnim i zaštitnim algoritmima.

4.1.3 OPIS I KARAKTERISTIKE JEDNOSMERNOG RAZVODA ELEKTRANE

Predviđeni invertori na svojim DC ulazima mogu imati nekoliko nezavisnih DC/DC pretvarača sa algoritmom traženja tačke najveće efikasnosti (eng. MPPT). Na ove ulaze se vezuju FN nizovi tzv. stringovi (da bi se formirao dovoljno visok jednosmerni napon za praktičnu i ekonomičnu konverziju u naizmenični, FN paneli se međusobno vezuju redno formirajući fotonaponske nizove, tzv. stringove).

FN nizovi se direktno spajaju na ulazne priključke invertora. Osigurači, prekidač, prenaponska zaštita i nadzorna jedinica FN nizova su sastavni deo invertora. Po potrebi napajanje invertora može biti izvedeno i preko prolaznog elektro ormara koji se može iskoristiti u slučaju kada se do invertora postavljaju dva napojna kabela ili za postavljanje dodatne pomoćne opreme pre povezivanja napajanja na inverter.

DC kablovi kojima se FN nizovi povezuju sa inverterom namenjeni su za spoljašnju montažu (otporni na UV zračenje, imaju širok opseg radne temperature, otporni su na kiseline itd.). Kablovi se postavljaju na regalni razvod i/ili se adekvatno učvršćeni vode na nosećoj konstrukciji FN panela. Na mestima koja su potencijalno mehanički ugrožena, kablovi se postavljaju u cevi. Na mestima gde je to neophodno, DC kablovi će se voditi i kroz zemlju pri čemu je neophodno obezbediti mehaničku zaštitu kablova njihovim polaganjem u instalacione cevi, kablovske kanale ili na drugi prihvatljiv način.

Skreće se pažnja da se montiranje konektora na DC kablove, spajanje DC kablova, odnosno FN nizova sa inverterom uvek vrši po uputstvima proizvođača invertora.

Broj FN panela, njihova snaga i način povezivanja po inverteru prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2 Prikaz broja FN panela, niza, snage invertora i FN panela

Invertor			FN paneli		
Tip	Snaga	Broj MPPT ulaza po invertoru	Broj FN nizova po invertoru	Broj FN panela u nizu	Snaga FN polja
	kW	komada	komada	komada	kWp
Prema tehničkoj specifikaciji	do 500	≥ 2	do 30	do 35	do 100

4.1.4 PRIKLJUČENJE NA DSEE

Povezivanje FN elektrane sa distributivnom mrežom će se izvršiti prema uslovima za projektovanje i priključenje (UPP) koje je izdala „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektro distribucija Zrenjanin pod brojem 2540800-D.07.13.-346589/-23 od dana 20.9.2023. godine.

Vrsta priključka je individualni i trajni. Mesto priključenja elektrane na DSEE je uvod kabla u dovodnu-odvodnu čeliju u objekat mesta priključenja (OMP). Mesto vezivanja priključka na DSEE je 20kV izvod „Krajišnik“ iz TS 110/20kV „Begejci“.

Nazivni napon mreže na mestu priključenje elektrane je 20kV.

Prema izdatim uslovima, na pogodnom mestu na parceli 3961 k.o. Begejci potrebno je izgraditi novi građevinski objekat – objekat mesta priključenja (OMP), za smeštaj novog prefabrikovanog 20kV razvodnog postrojenja i ostale opreme za priključenje elektrane na DSEE. Navedeni OMP mora imati zaseban ulaz kojim će biti obezbeđen nesmetan pristup 20kV razvodnom postrojenju i opremi ovlašćenim licima EDS-a. To razvodno postrojenje je deo DSEE i sadrži mesto priključenje elektrane na DSEE.

U izdatim uslovima položaj OMP je orijentaciono prikazan na skici priloga broj 1. Na osnovu orijentacionog prikaza položaj OMP je unet u grafičku dokumentaciju ovog idejnog rešenja.

S obzirom na tačku 2.11 izdatog UPP od strane „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektro distribucija Zrenjanin pod brojem 2540800-D.07.13.-346589/-23 od dana 20.9.2023. godine, u kome je navedeno da „**Izgradnja elektroenergetskih objekata u DSEE do mesta priključenja elektrane na DSEE, izgradnja OMP, opremanje OMP i opremanje mernog mesta u isključivoj je nadležnosti ODS. U skladu sa tim, ovi uslovi se ne mogu koristiti za izradu tehničke dokumentacije i pokretanje drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju priključka. EDS definiše priključak i mesto priključenja u rešenju o odobrenju za priključenje, u skladu sa zakonskim propisima, i zadržava pravo izmene stavova iz tačke 2. ovih uslova prilikom izdavanja rešenja o odobrenju za priključenje**“ konačan položaj OMP će biti dogovoren u trenutku izrade tehničke dokumentacije kojom se definiše i obrađuje izgradnja elektroenergetskih objekata DSEE do mesta priključenja elektrane na DSEE što uključuje i pozicioniranje OMP.

Unutar OMP se ugrađuje novo prefabrikovano 20kV razvodno postrojenje za priključenje instalacija kompleksa na DSEE. Navedeno 20kV razvodno postrojenje će sadržati rasklopnu opremu potrebnu za priključenje elektrane na DSEE u okviru koje su:

- jedna merna ćelija predviđena za napajanje sopstvene potrošnje;
- dve dovodno-odvodne ćelije predviđene za povezivanje 20kV razvodnog postrojenja sa DSEE;
- Jedna merna ćelija predviđena za merenje primopredaje električne energije između predmetne elektrane i DSEE;
- Jedna dovodno-odvodna ćelija predviđena za priključenje priključnog voda elektrane.

Vlasnik navedenog postrojenja, po završetku izgradnje, je EDS. Navedeno 20kV razvodno postrojenje sadrži mesto priključenja elektrane na DSEE.

Novo prefabrikovano 20kV razvodno postrojenje će biti opremljeno potrebnom opremom za daljinski nadzor i upravljanje.

Neposredno u blizini OMP postaviti novi antenski stub koji će služiti za montažu antene radi komunikacije sa nadležnim dispečerskim centrom, a koja se povezuje unutar OMP sa daljinskim centrom.

U OMP se ugrađuje daljinska stanica. Za manipulativne radove, montažu i smeštaj daljinske stanice potrebno je unutar OMP predvideti određen prostor.

Opšta šema priključenja kompleksa na DSEE putem razvodnog postrojenja 20kV je prikazana na slici 6 i preuzeta je iz izdatih uslova.

Maksimalna snaga kojom se predaje energija u DSEE iznosi 999 kW. Maksimalna snaga sa kojom se preuzima energija iz DSEE-a iznosi 60 kW. Iako se u uslovima navodi konkretan broj invertora i snaga, uslovima je predviđeno da broj invertora može biti i drugačiji, kao i da mogu biti ugrađeni invertori drugačijih karakteristika u odnosu na navedene podatke uz uslov obaveznog ispunjenja zahtevanih kriterijuma.

Nije dozvoljen jednovremeni start invertora. Predvideti jednovremeno startovanje grupe invertora maksimalne ukupne snage 400kW.

Predviđeno je da se sistemska zaštita FN elektrane ($f < >$ i $U < >$) i zaštita od ostrvskog režima rada realizuje odgovarajućim uređajem karakteristika u skladu sa navodima iz Uslova za projektovanje i priključenje.

Idejno rešenje fotonaponske elektrane snage 999 kW – Turbo Gas, Torak
Projektant: ZOBOS SOLAR PROJEKT, Budisava

4.1.5 NISKONAPONSKI NAIZMENIČNI RAZVOD U FN ELEKTRANI

Napajanje opreme FN elektrane i predaja generisane električne energije se izvodi preko posebnih izvoda na NN naponskom nivou u okviru predviđene transformatorske stanice ili više njih u zavisnosti od dalje razrade dokumentacije.

Sva oprema zadužena za zaštitu i manipulaciju napajanjem u FN elektrani se postavlja u razvodne ormare koji se smeštaju u transformatorske stanice. Prekidna moć opreme će biti izabrana u skladu sa mestom ugradnje i prema izdatim uslovima.

Sistem napajanja je IT, TT ili TN.

Opis i karakteristike transformatorske stanice

Idejnim rešenjem se predviđa izgradnja objekta transformatorske stanice kao klasičnog zidanog objekta, montažno-betonske TS ili kontejnerskog tipa.

Pristup SN i NN postrojenju transformatorske stanice, u cilju montaže, intervencija i manipulacije je iz unutrašnjosti objekta, dok je pristup trafo boksovima spolja.

Pod transformatorske stanice će biti izrađen kao dupli gde će se u zoni duplog poda vršiti rasplet kablovskih vodova ali i smeštaj kade za prihvatanje eventualno iscurlog trafo ulja.

Po potrebi, u daljoj razradi projektno-tehničke dokumentacije, može se odstupiti od predložene koncepcije ali će postojanje objekta odnosno objekata transformatorske stanice biti neophodno.

Izbor SN opreme je predviđena kroz jedan od dva rešenja - SF6 izolovano postrojenje ili vakuumsko postrojenje. SN postrojenje će biti izvedeno u skladu sa izdatim uslovima i predviđa se da bude izvedeno u konfiguraciji koja će obezbediti neophodnu funkcionalnost a najizglednije u konfiguraciji vodno i trafo polje odnosno ćelije. Prednja strana postrojenja je opremljena slepom šemom sa preglednom signalizacijom stanja pojedinih sklopkih aparata. Indikatori stanja su smešteni direktno na pokretnim kontaktima, tako da daju pouzdanu indikaciju položaja rasklopkih aparata.

U TS se smeštaju energetske transformatori, nazivne snage u opsegu 400kVA – 1250kVA a najverovatnije energetske transformator nazivne snage 1000kVA. Transformator se bira tako da ima smanjene gubitke, manju struju magnećenja, manju udarnu struju praznog hoda, i manju buku i vibracije. Ukoliko je reč o uljnom transformatoru, transformator je po potrebi opremljen gasnim (Buholc) releom i kontaktim termometrom. Suvi trafo treba da ima Pt sonde za merenje temperature namotaja.

- | | |
|---|-------------------------|
| • Nazivna pojedinačna snaga energetskog transformatora: | 400kVA – 1250kVA |
| • Tip energetskog transformatora : | uljni ili suvi |
| • Sprega energetskog transformatora : | Dyn5 / Dyn11 |
| • Prenosni odnos : | 0,8(0,4)/20kV |
| • Način hlađenja: | U zavisnosti od izvedbe |

NN postrojenje se u zavisnosti od izabranog nazivnog napona invertora realizuje dominantno kao postrojenje 0,4kV ili kao 0,8kV. U oba slučaja NN postrojenje se realizuje u vidu odgovarajućeg i potrebnog broja NN razvodnih ormara. Pozicija razvodnih ormara će biti diktirana efikasnom distribucijom energije i najverovatnije je da će NN postrojenje biti

pozicionirano nasuprot energetske transformatorima. Veza sa NN priključima transformatora će se ostvariti kablovskim ili sabirničkim vezama. Unutar NN razvodnih ormara će biti postavljena potrebna i neophodna NN oprema (osigurači, prekidači, teretne sklopke i sl.). Prekidna moć opreme će biti izabrana u skladu sa mestom ugradnje.

Veza NN izvoda sa inverterima će se ostvariti kablovskim vodovima potrebnog poprečnog preseka koji se „uvezuju“ u izvodne segmente NN razvodnih ormara.

4.1.6 SN Kablovski vodovi

SN kablovi su tipa XHE 49-A 3x(1x150 mm²) ili u skladu sa tehničkim preporukama EPS-a i proračunima. Pri prelasku ispod puta i na mestima gde se očekuju povećana mehanička naprezanja kablovski vod se polaže u 1x160 mm EE juvidurit cev.

Opis i karakteristike gromobranske instalacije

Za zaštitu elemenata FN elektrane od direktnog atmosferskog pražnjenja predviđeno je postavljanje prihvatnog sistema primenom štapnih hvataljki sa uređajem za rano startovanje.

Prilikom izbora rešenja za prihvatni sistem odnosno odabira najbolje metode zaštite, posebna pažnja treba biti posvećena smanjenju rizika od požara, do koga bi moglo doći usled direktnog pražnjenja u FN panele, kao i samoj materijalnoj šteti, koja bi nastala usled oštećenja poluprovodničke i ostale elektronske opreme.

Prihvatni sistem će činiti potreban broj štapnih hvataljki sa uređajem za rano startovanje.

Primena prenaponske zaštite će obezbediti sigurnost investicije i sačuvati električnu opremu od oštećenja usled atmosferskih pražnjenja direktno u prihvatni sistem i od indukovanih prenapona do kojih dolazi usled pražnjenja u blizini postrojenja, naponsku mrežu ili u objekat napojne transformatorske stanice.

Zaštita od prenaponskog talasa direktnog atmosferskog pražnjenja, koji napreže izolaciju putem uzemljivača, izvodi se postavljanjem prvog stepena zaštite instaliranim na NN razvodu. Predviđeno je postavljanje odvodnika prenapona sa iskrištem koji obezbeđuju dug životni vek bez održavanja. Prenaponsku zaštitu prvog i drugog stepena može da integriše i sam proizvođač opreme kroz fabrički set postavljan u priključnoj kutiji invertora.

Opis i karakteristike komunikacionog sistema fotonaponske elektrane

Po pravilu, komunikacioni sistem fotonaponske elektrane će činiti više podsistema koji su integrisani u jednu celinu putem komunikacionih uređaja. Komunikacioni podsistemi fotonaponske elektrane su:

- komunikacioni podsistem invertora,
- komunikacioni podsistem meteorološke stanice (po potrebi),
- komunikacioni podsistem nadzora SN postrojenja (po potrebi),

Integracija komunikacionih podsistema, sem podsistema za nadzor SN postrojenja, se izvodi u komunikacionim čvorištima. U komunikacionim čvorištima u zavisnosti od lokacije, postavljaju se neki od sledećih uređaja:

- UPS za obezbeđivanje napajanja uređaja u slučaju nestanka električne energije,

- Bakar-Optika switch (Tx/Fx), za povezivanje komunikacionih čvorišta sa glavnim komunikacionim čvornim mestom,
- Data logger, za senzore i komunikaciju invertora,
- Napajanje uređaja kao i ostala neophodna sitna oprema.

Opis i karakteristike sistema uzemljenja, sistem izjednačenja potencijala

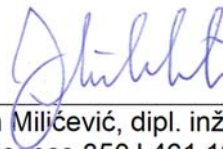
U transformatorskoj stanici je predviđen zaštitni uzemljivač koji je konturnog tipa i koji se kratko spaja sa neutralnom tačkom na strani 0,8(0,4)kV da bi se dobilo združeno uzemljenje.

Sistemom izjednačenja potencijala potrebno je povezati sve metalne mase u FN elektrani na uzemljivač. Pri tome je neophodno izvršiti i ekvipotencijalizaciju metalnih delova kao što su ramovi FN panela i noseća konstrukcija.

Napomena:

Po potrebi, u daljoj razradi projektno-tehničke dokumentacije, može doći do odstupanja od predloženog tehnološkog rasporeda opreme unutar fotonaponske elektrane. Potencijalne izmene neće uticati na relevantne urbanističke parametre kao ni na energetske niti bilo koje druge infrastrukturne kapacitete fotonaponske elektrane.

U Budisavi, februar 2025.

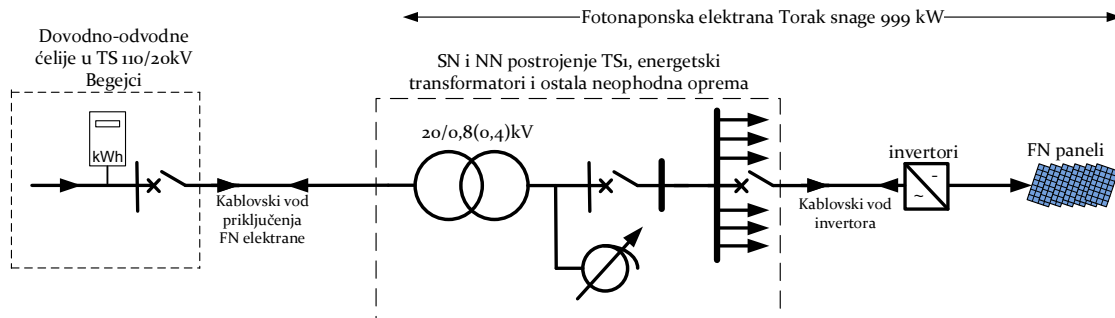


Dragan Miličević, dipl. inž. el.
Br. licence 350J 461 10

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

4.2 SREDNJENAPONSKI NAIZMENIČNI RAZVOD

Situacija mreže koja se razmatra je prikazana na slici 4.2.1:



Slika 4.2.1 Blok šema naizmeničnog strujnog kola

Povezivanje FN elektrane sa distributivnom mrežom se će biti urađeni u skladu sa uslovima za projektovanje i priključenje koje je izdala „Elektrodistribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektrodistribucija Zrenjanin pod brojem 2540800-D.07.13.-346589/-23 od dana 20.9.2023. godine.

Potrebni infrastrukturni kapaciteti

Fotonaponska elektrana se povezuje na elektroenergetsku mrežu i radi paralelno sa DSEE uz potpunu predaju električne energije u sistem sem potrebne energije sopstvene potrošnje. Za rad FN elektrane ne postoji potreba za drugim infrastrukturnim kapacitetima. Snaga kojom elektrana predaje generisanu energiju lokalnom sistemu električne energije je definisana u skladu sa Uslovima za projektovanje i priključenje i iznosi do 999kW.

Izbor napojnih kablova s obzirom na trajno dozvoljenu struju

Provera provodnika prema trajno dozvoljenim strujama obavljen je prema SRPS HD 60364-5-52:2012 uz primenu sledećih korekcionih faktora:

- k_p – korekcionni faktor kojim se obuhvataju uslovi polaganja kabla,
- k_v – korekcionni faktor kojim se obuhvataju razlike tabličnih i stvarnih vrednosti temperatura i temperatura ambijenta, i
- k_ρ – korekcionni faktor kojim se obuhvata termička otpornost tla, i postoji samo za kablove koji se polažu u zemlju.

Maksimalna nazivna struja kojom se primenjeni kabl sme opteretiti računa se pomoću izraza:

$$I_{\max} = k_p \cdot k_v \cdot k_\rho \cdot I_{td}$$

gde su :

I_{td} – trajno dozvoljena vrednost opterećenja kabla.

Napojni vod elektrane od OMP do TS elektrane

Za napojni vod elektrane napojni vod 20kV od OMP do TS bira se kabl XHE 49-A, 3x(1x150)mm². Za kabl XHE 49-A, 3x(1x150)mm², dozvoljena trajna struja opterećenja kabla je 320A (prema „Power Cables and their Application Part 2 Tables including Project Planning Data for Cables and Accessories. Details for the Determination of the Cross-Sectional Area”, L. Heinhold, R. Stubbe, Siemens).

Korekcionni faktori iznose:

$$k_p = 1,$$

$$k_v = 1 \text{ (temperatura ambijenta je } 20^\circ\text{C),}$$

$$k_\rho = 1 \text{ (termička otpornost tla } 100 \text{ Kcm/W),}$$

pa važi da je:

$$I_{\max} = k_p \cdot k_v \cdot k_\rho \cdot I_{td} = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 320 \text{ A} = 320 \text{ A}$$

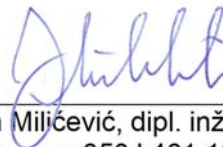
Ukoliko se proračunata struja kabla uporedi sa nominalnom strujom FN sistema koja na 20kV naponskom nivou iznosi 28,87A tada važi:

$$I_n < I_{\max}$$

Nampona:

Po potrebi, u daljoj razradi projektno-tehničke dokumentacije, može doći do odstupanja od predloženog tehnološkog rešenja predloga izbora napojnog kabla fotonaponske elektrane. Potencijalne izmene neće uticati na relevantne urbanističke parametre kao ni na energetske niti bilo koje druge infrastrukturne kapacitete fotonaponske elektrane.

U Budisavi, februar 2025.

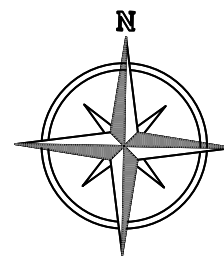


Dragan Miličević, dipl. inž. el.
Br. licence 350J 461 10

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

4.3 Grafička dokumentacija i prilozi

- Crtež 1. Situacioni plan – Šira situacija
- Crtež 2. Situacioni plan – Dispozicija FN panela
- Crtež 3. Predlog jednopolne šeme FN elektrane



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE / REGULACIONA LINIJA
--- GRADEVINSKA LINIJA

POSTOJEĆE STANJE

- POSTOJEĆI PUTEVI I PLATOI
POSTOJEĆI OBJEKTI NA NA PARCELI BR.3961 - KATASTARSKO STANJE
1 - 18 OBJEKTI PREHRAMBRENE INDUSTRIJE I PROIZVODNJE PIĆA_ukupno P=12 015 m2
POSOTOJEĆA SEPTIČKA JAMA
POSOTOJEĆA SEPTIČKA JAMA (IZMEŠTA SE)

NOVOPROJEKTOVANO STANJE

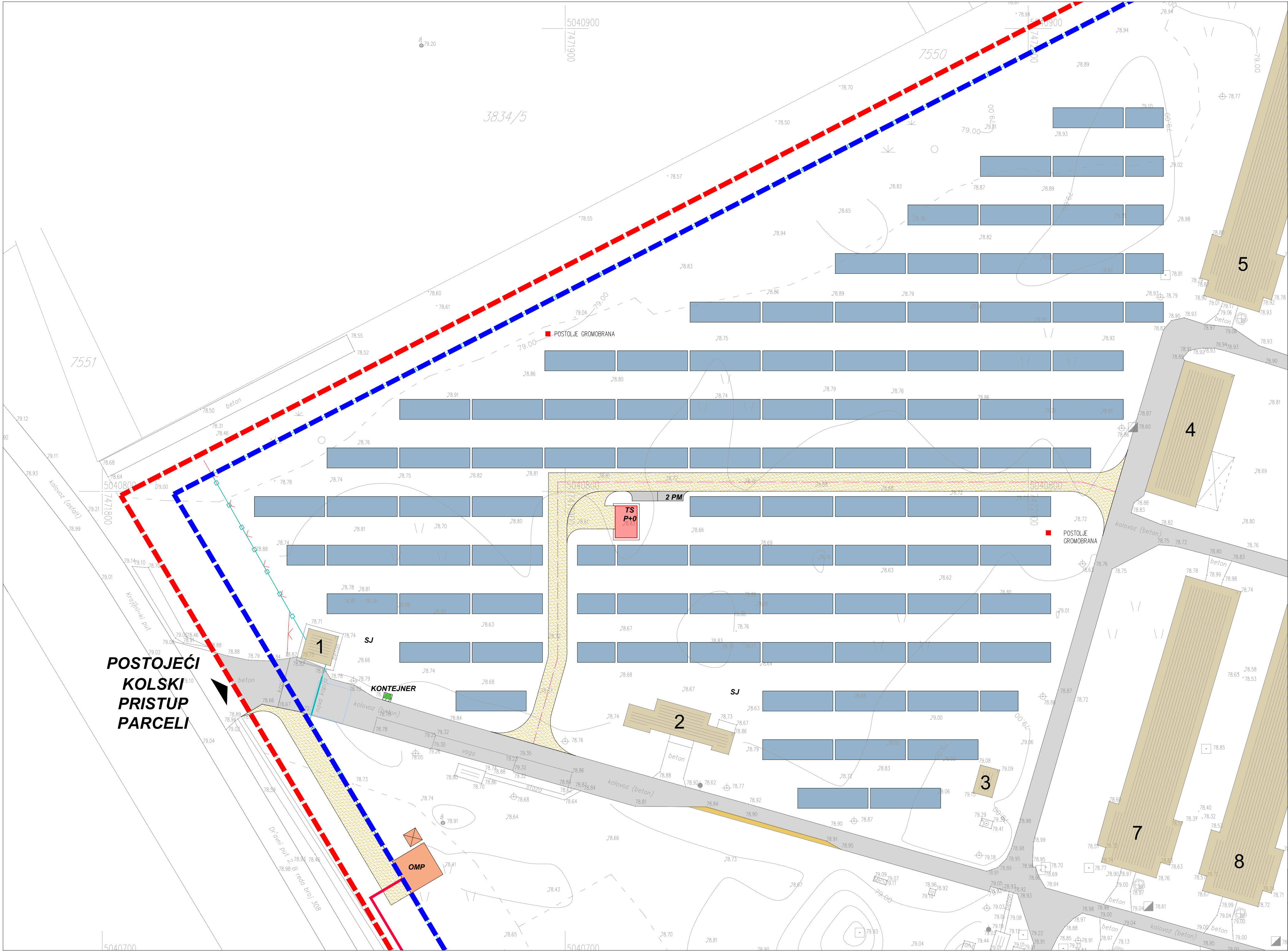
- TS - TRANSFORMATORSKA STANICA
FN PANELI
NOVOPROJEKTOVANI PUT I MANIPULATIVNI PLATO - TUCANIK
NOVOPROJEKTOVANO - PROŠIRENJE POSTOJEĆEG PUTA - BETON
NOVOPROJEKTOVAN PARKING PROSTOR - TUCANIK
SJ - SEPTIČKA JAMA (NOVOPROJEKTOVANO STANJE)
NOSAČ UREDAJA ZA RANO STARTOVANJE - GROMOBRAN
OGRAĐA

- OMP - NIJE PREDMET OVE PROJEKTO-TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

NAPOMENA:

U skladu sa uslovima izdatim od strane „Elektrodistribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektrodistribucija Zrenjanin, broj 2540800-D.07.13-346589/-23 od 20.9.2023. godine, izgradnja elektroenergetskih objekata u DSEE do mesta priključenja Komplexa na DSEE, izgradnja OMP, opremanje OMP i opremanje mernog mesta je u isključivoj nadležnosti EDS, s tim u vezi OMP nije deo ove projekto-tehničke dokumentacije.

Investitor: Turbo Gas d.o.o. Kikinda Put za Balaš 37 23300 Kikinda, R. Srbija	Naziv objekta: Postrojenje instalacije snage 99kW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, broj objekta 1, K.O. Begovo, Vršinajski put bb, Torak, Opština Zlatibor	Oslobođeni projekat: Dragan Milosavljević, dipl. inž. el. 350.1.461.10 Projekat: Zoran Čorba, dipl. inž. el. Projekat:
Projekat: Čorba Zoran PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85 21242 Budisava	Crtič: Situacioni plan - Šira situacija Crtiča vrste tehničke dokumentacije: EIP Crtiča razina rada projekta: 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija	Projekat: Projekat: Datum: februar 2025. Računat: 1:1000 Broj crteža: 1



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE / REGULACIONA LINIJA
- GRAĐEVINSKA LINIJA

TS - TRANSFORMATORSKA STANICA

FN PANELI

NOVOPROJEKTOVANI PUT
I MANIPUALTIVNI PLATO - TUCANIK

NOVOPROJEKTOVAN PARKING PROSTOR - TUCANIK

NOSAČ UREĐAJA ZA RANO STARTOVANJE - GROMOBRAN

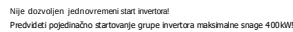
OMP - NIJE PREDMET OVE
PROJEKTNO-TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

NAPOMENA:

U skladu sa uslovima izdatim od strane „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o, Beograd, ogranak Elektro distribucija Zrenjanin, broj 2540800-D.07.13.-346589/-23 od 20.9.2023. godine, izgradnja elektroenergetskih objekata u DSEE do mesta priključenja Komplexa na DSEE, izgradnja OMP, opremanje OMP i opremanje mernog mesta je u isključivoj nadležnosti EDS, s tim u vezi OMP nije deo ove projektno-tehničke dokumentacije.

Investitor: Turbo Gas doo Kikinda Put za Baškad 37 23300 Kikinda, R. Srbija	Naziv objekta: Postrojenje instalisane snage 999KW za proizvodnju energije iz energije sunca na k.p. 3961, broj objekta 1, K.O. Begejci, Vršnjakarski put bb, Torak, Opština Žitiste	Odgovorni projektant: Dragan Milićević, dipl. inž. el. 350.1461.10 Projektant: Zoltan Corba, dipl. inž. el. Projektant:		
	Crtež: Situacioni plan - Dispozicija FN panela	Projektant:		
		Projektant:	Corba Zoltan	
		Projektant:		
		Projektant:		
Projektant: Corba Zoltan PR ZOBOS SOLAR PROJEKT Vojvodanska 85 21242 Budisava	Oznaka vrste tehničke dokumentacije: IDP	Projektant:		
	Oznaka i naziv dela projekta: 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija	Projektant:		
		Datum: februar 2025.	Razmera: 1:500	Broj crteža: 2

OMP



Broj crteža:	3
--------------	---