

0.1. НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0 – ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор: „Solar Masters“ д.о.о, Цара Николаја Другог 11,
1100 Београд

Објект: Соларна електрана на земљи инсталисане снаге 5 MW са
целокупном предајом електричне енергије у
дистрибутивни систем на к.п. бр. 24859 К.О. Нови Бечеј,
општина Нови Бечеј

Врста техничке документације: ИДР – Идејно решење

За грађење / извођење радова: Нова градња


Пројектант: ЦЕЕФОР д.о.о., Булевар Ослобођења 103, 11010 Београд
Одговорно лице пројектанта: Невена Ђукић, директор

Потпис:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "N. Đukić".

Главни пројектант: Милош Салета, дипл.инж.маш.
Број лиценце: 330 L056 12

Потпис:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Saleta".

Број техничке документације: ИДР/0/82/2023
Место и датум: Београд, Децембар 2023.

0.2. САДРЖИНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3.	Садржај техничке документације
0.4.	Подаци о пројектантама
0.5.	Општи подаци о објекту

0.3. САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	Главна свеска	бр: ИДР/0/82/2023
2	Пројекат конструкције	бр: ИДР/2/82/2023
4	Пројекат електроенергетских инсталација	бр: ИДР/4/82/2023

0.4. ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА

0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Пројектант: ЦЕЕФОР д.о.о, Булевар Ослобођења 103,
11010 Београд
Главни пројектант : Милош Салета, дипл.инж.маш.
Број лиценце: 330 L056 12
Потпис:

A blue ink signature of Miloš Saleta.

2. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ:

Пројектант: ЦЕЕФОР д.о.о, Булевар Ослобођења 103,
11010 Београд
Одговорни пројектант : Никола Антић, дипл.инж.грађ.
Број лиценце: 310 C599 05
Потпис:

A blue ink signature of Nikola Antić.

4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант: ЦЕЕФОР д.о.о, Булевар Ослобођења 103,
11010 Београд
Одговорни пројектант : Миленко Ђурић, дипл.инж.ел.
Број лиценце: 350 A485 04
Потпис:

A black ink signature of Milenko Đurić.

0.5. ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

Тип објекта:	Слободно-стојећи објекат - Електрана	
Врста радова	Нова градња	
Категорија објекта:	Г	
Класификација појединих делова објекта:	Учешће у укупној површини објекта (%):	Класификациона ознака: 230201 - Објекти и опрема за производњу електричне енергије
	100	
Назив просторног односно урбанистичког плана	Просторни план општине Нови Бечеј ("Службени лист општине Нови Бечеј", бр. 01/10).	
Место:	Општина Нови Бечеј	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина објекта:	к.п. 24859 К.О. Нови Бечеј, општина Нови Бечеј.	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру	Приводни вод, као и парцеле преко којих прелази, биће предмет посебног Пројекта.	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу	К.П. 24859 К.О. Нови Бечеј, општина Нови Бечеј Наведене парцеле прикључују се на некатегорисани пут који је у јавној својини Општине Нови Бечеј и то: -к.п. 24452/1 К.О. Нови Бечеј приступ је могуће остварити посреднопреко суседне парцеле водопривредног канала к.п. 23642/1 К.О. Нови Бечеј - к.п. 24454 К.О. Нови Бечеј могућ је посредан приступ преко суседне парцеле к.п. 24860 (приватна својина), 23641 К.О. Нови Бечеј (водопривредни канала), 21542/2 (државна својина) и 32655 (државна својина) К.О. Нови Бечеј	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:		
Укупан капацитет	5 MW	
Врста прикључка	Индивидуални, трајни	
Врста мерног уређаја	Мерни уређај за обрачунско мерење се смешта у орман димензије 600 x 600 x 220 мм и повезује се са струјним и напонским	



	трансформаторима за мерење у мерној ћелији „Мел“ у склопу 20 kV разводног постројења у ОМП. Наведени прман мерног места се монтира на зид у ОМП.
Начин грејања	/
Прикључак на дистрибутивни систем	<p>Према Условима за пројектовање и прикључење, број 2460800-Д-07.13-46559, од 08.06.2022. године, издато од Електродистрибуције Србије, Електродистрибуција Зрењанин, место прикључења електране на ДСЕЕ је увод вода електране у водну ћелију „Вел“ у склопу 20kV разводног постројења које се смешта у објект. Место везивања прикључка на ДСЕЕ 20 kV далековод, извод „Кумане“ из ТС 110/20 kV „Нови Бечеј“</p> <p>Прикључење електране на ДСЕЕ је трофазно са симетричним системом напона синусоидног облика.</p>

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

Димензије објекта:	укупна површина парцела:	80.001,00 m ²
	укупна БРГП надземно:	ПОВРШИНА ПОД ПАНЕЛИМА: $3,11 \times 9.000 = 26.540,05 \text{ m}^2$ Трансформаторске кућице: $2 \times (8,0 \times 3,5) = 56 \text{ m}^2$ Разводно постројење: $2 \times (10,0 \times 5,0) = 50 \text{ m}^2$ Контејнер трансформатора батеријског система: $19,50 \text{ m}^2$ Контејнер батеријског инвертора: $9,00 \text{ m}^2$ Контејнер батерија: $14,77 \text{ m}^2$ Укупно: 26.689,32 m²
	укупна БРУТО изграђена површина:	ПОВРШИНА ПОД ПАНЕЛИМА: $3,11 \times 9.000 = 26.540,05 \text{ m}^2$ Трансформаторске кућице: $2 \times (8,0 \times 3,5) = 56 \text{ m}^2$ Разводно постројење:



		$2 \times (10,0 \times 5,0) = 50 \text{ m}^2$ Контејнер трансформатора батеријског система: $19,50 \text{ m}^2$ Контејнер батеријског инвертора: $9,00 \text{ m}^2$ Контејнер батерија: $14,77 \text{ m}^2$ Укупно: 26.689,32 m²
	укупна НЕТО површина:	Површина под панелима: $3,11 \times 9.000 = 26.540,05 \text{ m}^2$ Трансформаторске кућице: $17,86 \text{ m}^2$ (Трафопостројење) $35,88 \text{ m}^2$ (НН постројење) Разводно постројење: Контролна соба: 15,32 20 kV РП: 32,60 Укупно: 47,92 Контејнер трансформатора батеријског система: $17,94 \text{ m}^2$ Контејнер батеријског инвертора: $8,30 \text{ m}^2$ Контејнер батерија: $14,03 \text{ m}^2$ Укупно: 26.681,78 m²
	површина земљишта под објектом/заузетост:	$26.540,05 / 80.001,00 = 33,17\%$
	спратност (надземних и подземних етажа):	Приземље
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима	/
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и д.р):	Терен је раван оријентациона максимална апсолутна висинска кота панела се креће од 75.80 м.н.м. на северу до 75.82 м.н.м. на југу, 75.89 на западу и 75.55 на истоку. -Оријентациона апсолутна висинска кота трансформаторских кућица: МБТС –1 – 75.84 м.н.в.

		<p>МБТС – 2 – 75.55 м.н.в.</p> <p>-Оријентациона апсолутна висинска кота разводног постројења: РП – 75.80 м.н.в.</p> <p>-Контејнер трансформатора - батеријског система-75.70 м.н.в. -Контејнер батеријског инвертора- 75.70 м.н.в. -Контејнер батерија-75.70 м.н.в.</p>
	спратна висина:	<p>2,75 m – МБТС 3,68 m – РП 3,00 m – Контејнер трансформатора батеријског система 3,00 m – Контејнер батеријског инвертора 3,00 m – Контејнер батерија</p>
	број функционалних јединица:	<p>1 електрана од 9.000 панела снаге 650-660 Wp, 50 инвертора снаге 100 kW, 2 трансформаторске станице снаге 2500 kVA, 20 kV напонско разводно постројење са три трансформаторске, једном кабловском ћелијом и батеријски систем</p>
	број паркинг места:	2
	материјализација елемената:	<p><u>Фотонапонска електрана:</u> Састоји се од 9.000 фотонапонских монокристалних панела појединачне снаге 650-660 Wp. Димензије панела су 2384 x 1303 mm x 35 mm, док је тежина панела 38,7 kg. Панели се постављају у оријентацији „portrait“ у два реда под углом од 20° у односу на хоризонталну раван. Панели су оријентисани према југу. Фотонапонски панели се постављају на алуминијумско-челичну конструкцију за ношење соларних модула. Конструкција се састоји од челичних стубова и алуминијумских (или челичних) попречних и подужних греда. Ослањају се на алуминијумске подужне греде. Челични стубови се набијају у тло</p>

		<p>машински, ударно-вибрационом техником.</p> <p><u>МБТС:</u></p> <p>За смештај наведене електро опреме (енергетски трансформатори јединичне снаге 2500 kVA типа „CHINT“ или слично и НН разводи) изводи се две трансформаторске станице. Објект TC се састоји из две функционалне јединице односно једне просторије за смештај трансформатора и друге за смештај НН опреме. Јединице су раздвојене жичаном преградом. Објекти TC-ца су предвиђени као лимени, димензија 8,0x3,5 m, висине у највишој тачки 3,47 m од коте пода односно 3,67 m од тла. Димензије објекта и распоред отвора су условљени неопходним простором за смештај и функционисање електроопреме.</p> <p>Објекти трафостаница су приземни објекти димензија 8,0x3,5 m. Челична конструкција објекта је пројектована као просторна конструкција која се састоји из линијских гредних елеманата и стубова. Стубови су од профила НОР140x80x3 који се за бетонски темељ везују анкерима за бетон преко анкер плоча. У подужним зидовима формира се бочни спрег од профила НОР40x40x3 mm. Спољни зидови и кров су од сенвич панела дебљине 5 mm. Објект се темељи на самцима испод стубова повезаним темељним гредама 20x65cm. Темељна конструкција је од армираног бетона марке C25/30. Дубина фундаирања је 80cm, док се испод трансформаторског постројења формира „дупли под“ за провлачење каблова који је фундиран на дубину од 100cm. Темељ вири изнад коте терена 20</p>
--	--	---

		<p>см.</p> <p>Опционо, објекти трафостаница могу се извести, у задатим габаририма, као зидани објекти или објекти од монтажних префабрикованих бетонских елемената.</p> <p><u>РАЗВОДНО ПОСТРОЈЕЊЕ:</u></p> <p>За смештај 20 kV разводног постројења изводи се објекат димензија у основи 10,0x5,0 m, висине у највишој тачки 3,53 m од коте пода односно 3,73 m од тла. Објекат се састоји из две функционалне јединице односно једне просторије за смештај 20 kV постројења које се састоји од пет ћелија и друге за смештај опреме за управљање и комуникацију (контролна соба). Јединице су раздвојене термо панелом дебљине 10 см. Димензије објекта и распоред отвора су условљени неопходним простором за смештај и функционисање електроопреме.</p> <p>Објекат 20 kV РП је приземни објекат димензија 5,0x10,0 m. Челична конструкција објекта је пројектована као просторна конструкција која се састоји из линијских гредних елеманата и стубова. Стубови су од профила НОР140x80x3 који се за бетонски темељ везују анкерима за бетон преко анкер плоча. У подужним зидовима формира се бочни спрег од профила НОР50x50x3 mm. Спољни зидови и кров су од сенвич панела дебљине 5 mm. Објекат се темељи на самцима испод стубова повезаним темељним гредама 20x50cm. Темељна конструкција је од армираног бетона марке С25/30. Дубина фундарања је 80cm, док се испод опреме формира „дупли под“</p>
--	--	---

		<p>за провлачење каблова који је фундиран на дубину од 100cm. Темељ вири изнад коте терена 20 cm.</p> <p>Опционо, објект 20 kV постројења може се извести, у задатим габаририма, као зидани објект или објект од монтажних префабрикованих бетонских елемената.</p> <p>Батеријски систем соларне електране</p> <p><u>Трафостаница</u> у склопу батеријског система је предвиђена у виду монтажног металног контејнера димензија у основи 6,5x3,0x2,9 m. За постављање контејнера трансформатора изводи се бетонски темељ коритастог облика. У нивоу темељне спојнице изводи се плоча димензија 7,0x3,5 m. Изнад плоче изводе се бетонски зидови висине 80 cm.</p> <p><u>Батеријски инвертор</u></p> <p>За соларну електрану користи се један батеријски инвертор произвођача SMA или слично. Физичко-механичке карактеристике батеријског инвертора SMA, типа Sunny central storage 2300 UP-XT су:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ВxШxД:2318 mm x 2815 mm x 1588 mm -Тежина:3400 kg -Температурски опсег:-40 до +60° C -Просечан степен искоришћења: око 98,7 % -Максимална сопствена потрошња: < 8100 W <p><u>Батерија</u></p> <p>За постављање контејнера батеријског инвертора и батерије</p>
--	--	--

		изводи се заједничка бетонска плоча, димензија 4,0x4,0+3,5x7,10 m, дебљине 25 cm. Бетонска плоча се изводи преко тампон слоја шљунка и слоја мршаваг бетона. Око темеља трансформатора и бетонске плоче испод бат. инвертора и батерије изводи се бетонски плато дебљине 15 cm са улогом заштитног тротоара у свему према графичком прилогу 14 пројекта.
Материјализација објекта:	оријентација слемена:	МБТС – 1 – исток-запад МБТС – 2 – исток-запад РП – исток-запад
	нагиб крова:	МБТС -8° на једну воду РП - 7° на једну воду
	материјализација крова:	<u>МБТС</u> - Кровну конструкцију чине главне греде формиране од профила НОР100x80x3 mm, преко којих се постављају челичне рожњаче од профила НОР60x40x3 mm. Кров је на једну воду, нагиб кровне равни је 8°. <u>РП</u> - Кровну конструкцију чине главне греде формиране од профила I-140, преко којих се постављају челичне рожњаче од профила НОР80x60x3 mm. Кров је на једну воду, нагиб кровне равни је 7°.
		(остварено)
проценат зелених површина:		(остварено)
индекс заузетости:		(остварено)
индекс изграђености:	-	
друге карактеристике објекта:		
предрачунска вредност целог објекта:		