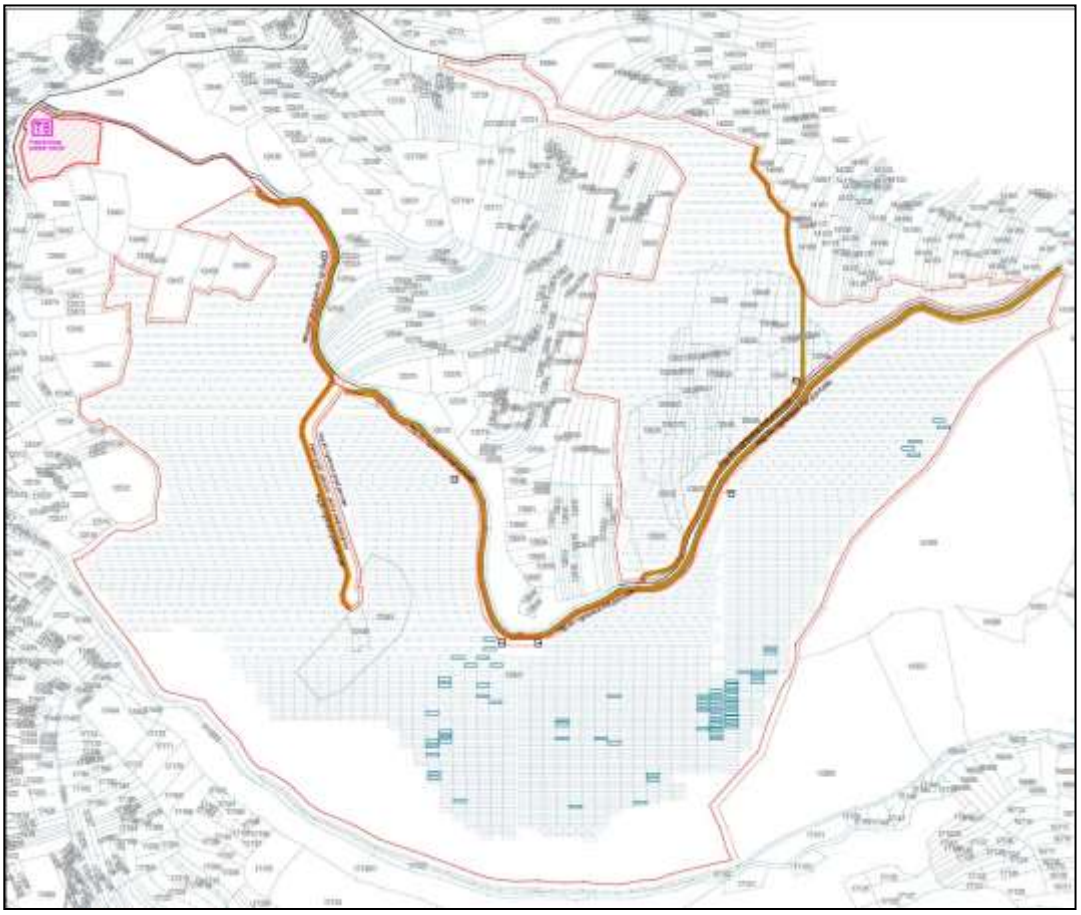
ECOlogica URBO DOO	**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА** **ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)** Ул. Владимира Поповића 6, апартман 404 Нови Београд, Србија

ЗАХТЕВ

ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ ,,МАЛИ ИЗВОР“, СНАГЕ 50MW, НА КО МАЛИ ИЗВОР, ГРАД ЗАЈЕЧАР



Крагујевац, април 2026. године

Саве Ковачевића 1, 34000 Крагујевац, Тел: +381 (0) 34 331 332,
Факс: +381 (0) 34 337 237, www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo.com

ЗАХТЕВ

ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ ,,МАЛИ ИЗВОР“, СНАГЕ 50MW, НА КО МАЛИ ИЗВОР, ГРАД ЗАЈЕЧАР

ИЗРАДА ЗАХТЕВА

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор:
Евица Рајић, дипл. еколог

Број предмета: 02-286/26

Крагујевац, април 2026. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)** Нови Београд, Србија Ул. Владимира Поповића 6, апартман 404	
ИЗРАДА ЗАХТЕВА	**ECOlogica URBO DOO** Крагујевац Ул. Саве Ковачевића 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200093594	Digitally signed by Evica Rajić 200093594 Date: 2026.04.03 12:23:21 +02'00'
РАДНИ ТИМ	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Анђела Васиљевић, мастер молекуларни биолог и физиолог, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

Садржај:

А: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ 1

А1: Методологија примењена у поступку израде Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину 2
А2: Законска регулатива релевантна за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину 2
А3: Документација коришћена за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину 4

1.0. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА 5

2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ, НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈИМА 6

2.1. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом 11

3.0. НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ И РАДОВЕ НА ЊЕГОВОМ ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ 13

3.1. Назив, опис и карактеристике планираног Пројекта 13
3.1.1. Конструкција и материјализација објеката 14
3.1.2. Инфраструктурна опремљеност комплекса предметне соларне електране 16
3.1.3. Принцип фотонапонске конверзије и производње електричне енергије у соларној електрани 17
3.2. Величина и капацитет Пројекта 20
3.3. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката 22
3.4. Коришћење природних ресурса и енергије, воде и сировина 22
3.5. Стварање отпада и отпадних материја на локацији 24
3.6. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу 26
3.7. Ризик настанка удеса на локацији 27
3.8. Радови на затварању, односно уклањању соларне фотонапонске електране 30

4.0. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ 31

5.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ 32

5.1. Становништво 32
5.2. Стање флоре и фауне 32
5.3. Стање земљишта 35
5.4. Стање површинских и подземних вода 36
5.5. Стање ваздуха и стање аерозагађености 36
5.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју 38
5.7. Непокретна културна добра и археолошка налазишта 38
5.8. Карактеристике предела и пејзажа 39
5.9. Међусобни односи чинилаца животне средине 39

6.0. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА 40

6.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада 40
6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме 40
6.2.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада фотонапонске соларне електране 41
6.2. Утицаји који потичу од очекиване буке и вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости и топлоте 42
6.3. Утицаји који потичу од емисија гасова са ефектом стаклене баште (природе и количине) 42
6.4. Утицаји који потичу од коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и

ЖИВОТИЊСКОГ СВЕТА У ТОКУ РЕАЛИЗАЦИЈЕ И РЕДОВНОГ РАДА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ 42
6.5. УТИЦАЈИ КОЈИ ПОТИЧУ ОД КУМУЛАТИВНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА И ДРУГИХ СПРОВЕДЕНИХ, ОДОБРЕНИХ, ПОВЕЗАНИХ ИЛИ ПЛАНИРАНИХ ПРОЈЕКАТА 43
6.6. ОБИМ МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 43
6.7. МОГУЋНОСТ И ПРИРОДА ПРЕКОГРАНИЧНОГ УТИЦАЈА 43
6.8. ВЕЛИЧИНА И СЛОЖЕНОСТ МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 43
6.9. ВЕРОВАТНОЋА УТИЦАЈА 43
6.10. ТРАЈАЊЕ, УЧЕСТАЛОСТ И ВЕРОВАТНОЋА ПОНАВЉАЊА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ 43
6.11. ВЕРОВАТНОЋА АКЦИДЕНТА И УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈИ 44

7.0. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА 45

8.0. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА ОД 2.0. ДО 7.0. 50

9.0. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 53

10.0. ДРУГИ ПОДАЦИ И ИНФОРМАЦИЈЕ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА 54

ОБРАЗАЦ УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА 55

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

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

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

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

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

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2**
Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Крагујевац
Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**
Регистарски број/Матични број: 20222816
Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

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

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

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

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

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

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

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

5000188041265

Дана, 04.06.2021. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС", бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:
Брише се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија
Уписује се:
Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

Образложење

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

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

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

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

РЕГИСТРАТОР

Милан Маглов

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце
353 5027 03

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Марин М. Рајић
дипл. инж. ел.
353 5027 03
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2025-26957
Београд, 21.10.2025. године

На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025) Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

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

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2026. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије
По Одлуци Управног одбора
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,
овлашћено лице да привремено представља и заступа
Инжењерску комору Србије

Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

М.П.

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

Носилац Пројекта **ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD),** Ул. Владимира Поповића 6, апартман 404, Нови Београд, Србија, поверио је израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне електране ,,Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1.

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

Процедура процене утицаја на животну средину спроводи се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

На основу Уредбе о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 106/25) утврђени су пројекти за које је обавезна процена утицаја - Листа I и пројекти за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја - Листа II.

У предметном случају ради се о Пројекту изградње соларне електране Мали Извор, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар и такав Пројекат је сврстан у Листи I Уредбе, под тачком 2. Постројења, подтачка 5) соларне електране као самостојећи објекти снаге 10 MW и веће и/или површине на којима се налазе 10 ha или веће укључујући пројекте третмана и/или збрињавања истрошених или оштећених соларних панела, што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

У складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11- одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24 – др.закон), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Архуском конвенцијом, све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информише обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у доступну документацију.

На основу процене могућих значајних утицаја и потенцијалних последица по животну средину и здравље становништва, одређује се обим и садржај Студије о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину.

А1: Методологија примењена у поступку израде Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

Основни методолошки приступ и садржај Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС" бр. 94/24) и Правилником о садржини Захтева о потреби процене утицаја и садржини Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05).

Процена утицаја се ради на основу увида стања локације, постојеће урбанистичке, пројектне и остале документације, услова ималаца јавних овлашћења и процене могућих утицаја планираног Пројекта на животну средину.

А2: Законска регулатива релевантна за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, коришћена је и поштована следећа Законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - УС, 14/16, 76/18 - др. закон, 95/18 - др. закон и 94/24 - др.закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10-одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС", бр. 26/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 109/25);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23-др.закон, 62/23, 94/24 и 109/25 – др. закони);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС", бр. 40/21, 35/23 и 94/24-др. закон);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС", бр. 40/21);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18-др. закон);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС", бр. 51/25);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС", бр. 96/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС", бр. 112/15);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон и 76/23-др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон);
- Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС", бр.18/16, 95/18 (аутентично тумачење) и 2/23-одлука УС);
- Уредба о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 106/25)
- Уредба о учешћу јавности у изради одређених планова и програма у области заштите животне средине („Сл. гласник РС", бр. 117/21);

- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка);
- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2025. до 2029. године („Сл. гласник РС“, бр. 21/25);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 95/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС”, бр. 53/24);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);

- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕЦ) о отпаду (2018/851/ЕУ);

- Директиве о отпадној електричној и електронској опреми, (WEEE директива 2002/19/EC) - Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

А3: Документација коришћена за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, коришћена је следећа документација:

- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- Катастарско-топографски план;
- „Електромрежа Србије“, Обавештење бр. 130-00-UTD-003-49/2026- од 12.02.2026. године;
- ЈКП „Водовод“ Зајечар, Услови бр. 333 од 09.02.2026. године;
- Министарство одбране, Сектор за инфраструктуру и услуге стандарда, Управа за инфраструктуру, Обавештење бр. 676-4 од 10.02.2026. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Услови 07.5 бр. 217-80/26 од 03.02.2026. године;
- Министарство заштите животне средине, Обавештење бр. 000337051 2026 од 29.01.2026. године;
- „Србијаводе“ ДОО- ВПЦ „Сава-Дунав“, Водни услови бр. 619/3 од 12.02.2026. године;
- „Телеком Србија“ а.д. Услови бр. Д211- 23229/3-2026 од 13.02.2026. године;
- Завод за заштиту споменика културе Ниш, Услови бр. 89/2-02 од 02.02.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Услови бр. 2581200-Д-10.08-20551/2-2026 од 28.01.2026. године;
- Идејно решење 0 – Главна свеска бр. P-139-E-IDR-0 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- Идејно решење 2 – Пројекат конструкције бр. P-139-E-IDR-2 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- Идејно решење 4 – Пројекат електроенергетских инсталација бр. P-139-E-IDR-4 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- План детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22);
- Центар за природне ресурсе „Натура“ Београд, ИЗВЕШТАЈ О СТРУЧНОЈ ЕКСПЕРТИЗИ ФЛОРЕ, ВЕГЕТАЦИЈЕ И ФАУНЕ подручја на коме се планира изградња соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор од 2025. године;
- Макролокација – Google Earth/Геосрбија;
- Микролокација – Google Earth/Геосрбија.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

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

Табела бр. 1: *Основне информације о Носиоцу Пројекта*

Пун назив Носиоца Пројекта	**PRIVREDNO DRUŠTVO ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)**
Адреса	Ул. Владимира Поповића 6, апартман 404 Нови Београд, Србија
Шифра делатности **Назив делатности**	7022 - Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем
Матични/регистарски број	20573562
ПИБ	106299923
e-mail	office@energynetw.com

2.0. Опис локације, нарочито у погледу осетљивости животне средине на географском подручју места извођења пројекта и подручју које може бити изложено утицајима

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар.

Град Зајечар је економски, политички и културни центар Зајечарског управног округа, који чине општине Бољевац, Књажевац, Сокобања и град Зајечар. Град се налази у источном делу Републике Србије, у Тимочкој крајини, на ушћу Белог и Црног Тимока, где настаје река Тимок. Кроз град пролазе значајни путни правци који га повезују са Неготином, Књажевцем, Бором и Параћином, као и са Бугарском. Зајечар је удаљен око 250 km од Београда, а налази се у близини државне границе са Бугарском. Смештен је у котлинском подручју, окружен брежуљкастим и планинским теренима источне Србије. Према Попису становништва 2022. године (Републички завод за статистику), град Зајечар има 32.448 становника.

Насеље Мали Извор налази се на територији града Зајечара, у источном делу Републике Србије, у оквиру Зајечарског управног округа. Смештено је у долини Белог Тимока, на подручју Тимочке крајине, у близини магистралног пута који повезује Зајечар са Књажевцем и даље са јужним деловима Србије. Насеље је удаљено око 20 km од градског центра града Зајечара. Карактерише га рурални тип насеља, са претежно пољопривредном функцијом и мањим бројем становника. Према Попису становништва 2022. године (Републички завод за статистику), насеље Мали Извор има 1.250 становника.

Слика бр. 1: *Приказ положаја града Зајечара на карти Р.Србије*

Локација Пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

Макролокацијски посматрано локација Пројекта налази се:

- јужно од градског центра града Зајечара, на удаљености од око 20 km;
- источно од тока реке Бели Тимок, на удаљености од око 2,7 km;
- источно од пруге Црвени крст – Зајечар, на удаљености од око 1,8 km;
- источно од ДП IБ реда бр. 35 (државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ђердап) - Кладово - Неготин - Зајечар - Књажевац - Сврљиг - Ниш - Мерошина - Прокупље - Куршумлија - Подујево - Приштина - Липљан - Штимље - Сува Река - Призрен - државна граница са Албанијом (гранични прелаз Врбница)), на удаљености од око 1,5 km;
- југозападно од планине Црни врх, на удаљености од око 1,8 km;
- источно од ОШ „Владислав Петковић Дис“, на удаљености од око 1,2 km.

Слика бр. 2: *Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење*

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- објекти индивидуалног становања, који се налазе уз западну границу локације Пројекта;
- неизграђено земљиште које окружује локацију са северне, северозападне, североисточне, источне, југоисточне, јужне и југозападне стране.

Слика бр. 3: *Микролокацијски приказ локације Пројекта*

На парцелама не постоје изграђени објекти.

Соларна електрана ,,Мали Извор", снаге 50MW лоцирана је на територији КО Мали Извор, 20 km јужно од града Зајечара, на катастарским парцелама које представљају пољопривредно земљиште. Географске координате соларне електране су: 43.725289°, 22.338182°.

Према званичним подацима Републичког геодетског завода, катастарске парцеле се према врсти воде као: остало земљиште, а према култури као: пашњак 7. класе.

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара", бр. 18/22).

Укупна површина Планског подручја: обухваћен је део територије административног подручја града Зајечара у површини од око 76 ha, источно од насељеног места Мали Извор и то целе катастарске парцеле бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и 12750 КО Мали Извор и делови катастарских парцела бр. 22823, 22837, 22839, северозападни део кп. бр. 12454, северни део кп 12453 и 12452, северозападни део кп. бр. 12418 и западни део кп. бр. 12748 све КО Мали Извор.

Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на <u>планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ.</u>

Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на <u>планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП.</u> Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.

Делови катастарске парцеле бр. 12547 КО Мали Извор, који не улазе у састав соларне електране су изузети из укупне површине наведене у табели са основним подацима о

објекту и локацији. Планом детаљне регулације на парцели под катастарским бројем 12547 КО Мали Извор, поред зоне "СЕ" и "П" предвиђене су и:

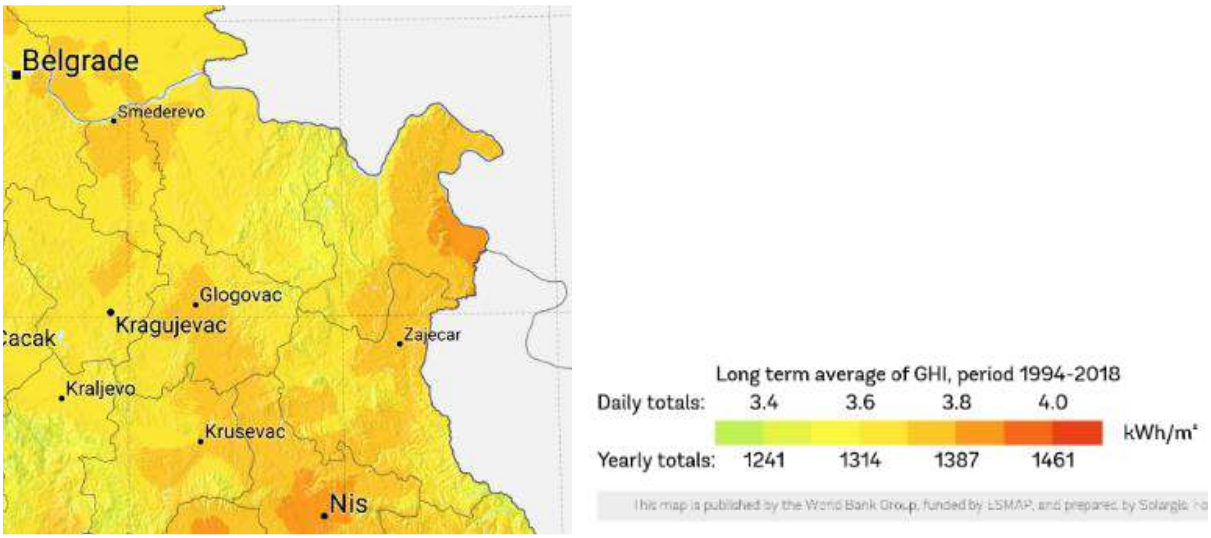
● Зона "ТС" (ТС-1) (трафостаница 33/110kV): укупне површине 9970 m^2
● Зона „СП" (ЈС-1) (јавна саобраћајница 1): укупне површине 3248 m^2.

Према Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године:

- Локација на којој се планира изградња соларне електране „Мали Извор" снаге 50MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе;
- Предметна локација налази се у границама еколошки значајног подручја „Стара планина" еколошке мреже Републике Србије, у складу са Прилогом 1. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС", бр. 102/10), у оквиру ког су издвојена: међународно значајно подручје за птице (IBA) ,,Стара планина", одабрано подручје за дневне лептире (PBA) ,,Стара планина" и Емералд подручје „Стара планина";
- Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС", бр. 35/10);
- Унутар предметне локације регистровано је присуство национално и међународно строго заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus*), средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana),* источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и Резолуције 4. и 6. Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори", бр. 102/07)).

<u>Метеоролошки подаци</u>

Интензитет сунчевог зрачења у Србији је изнад европског просека и вредност глобалне годишње енергије зрачења на хоризонталну раван се креће између 1300kWh/god. у брдско-планинским деловима до око 1500kWh/god. на југу. На слици испод је приказана мапа просечне годишње енергије зрачења сунца на територији Србије. У складу са тим, закључује се да је територија Србије веома повољна за експлоатацију сунчевог зрачења за производњу електричне енергије.



Слика бр. 4: *Просечна годишња хоризонтална инсолација*

На Слици бр. 5 су приказани метеоролошки подаци локације преузети из професионалног софтвера PVsyst 7.4, који користи Meteonorm 8.1 базу података.

	Global horizontal irradiation	Horizontal diffuse irradiation	Temperature	Wind Velocity	Linke turbidity	Relative humidity
	kWh/m²/mth	kWh/m²/mth	°C	m/s	[-]	%
January	44.5	25.5	-0.1	2.20	2.889	79.8
February	64.3	31.9	2.0	2.40	3.172	75.1
March	107.1	41.9	6.7	2.49	3.631	66.5
April	138.3	61.9	11.5	2.30	4.455	67.1
May	173.5	81.4	16.3	2.10	4.106	69.5
June	190.4	73.2	19.9	2.00	3.813	69.1
July	189.6	82.2	22.6	2.00	3.736	62.8
August	173.3	73.9	22.6	2.00	3.834	61.4
September	122.4	60.8	16.7	1.90	3.669	68.0
October	83.9	39.7	11.6	1.89	3.332	74.5
November	47.3	24.9	6.6	1.99	3.060	78.4
December	34.9	19.8	1.4	2.20	2.879	80.8
Year	**1369.5**	**617.1**	**11.5**	**2.1**	**3.548**	**71.1**

Слика бр. 5: *Метеоролошки подаци за локацију СЕ „Мали Извор"*

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

ЈКП „Водовод" Зајечар, на наведеним катастарским парцелама у КО Мали Извор, нема изграђену водоводну и канализациону мрежу.

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

2.1. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

Локација планиране соларне електране ,,Мали Извор“ налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

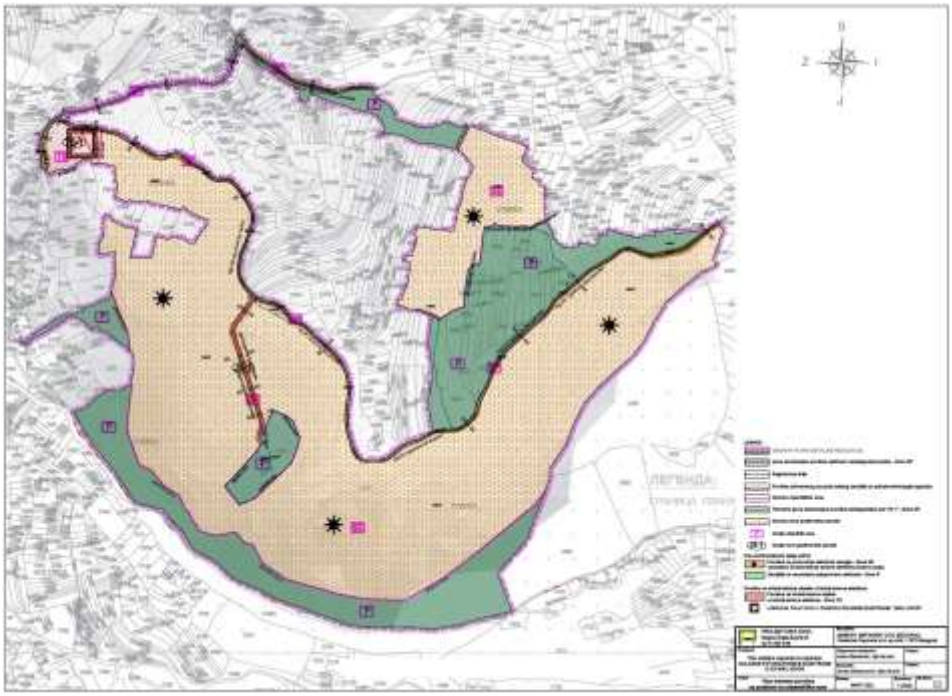
Укупна површина Планског подручја: обухваћен је део територије административног подручја града Зајечара у површини од око 76 ha, источно од насељеног места Мали Извор и то целе катастарске парцеле бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и 12750 КО Мали Извор и делови катастарских парцела бр. 22823, 22837, 22839, северозападни део кп. бр. 12454, северни део кп 12453 и 12452, северозападни део кп. бр. 12418 и западни део кп. бр. 12748 све КО Мали Извор.

Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ.

Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП. Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.

Делови катастарске парцеле бр. 12547 КО Мали Извор, који не улазе у састав соларне електране су изузети из укупне површине наведене у табели са основним подацима о објекту и локацији. Планом детаљне регулације на парцели под катастарским бројем 12547 КО Мали Извор, поред зоне “СЕ“ и “П“ предвиђене су и:

- Зона “ТС“ (ТС-1) (трафостаница 33/110kV): укупне површине 9970 m^2
- Зона „СП“ (ЈС-1) (јавна саобраћајница 1): укупне површине 3248 m^2.



Слика бр. 6: *Извод из Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22) - План намене површина са поделом на урбанистичке зоне*

Према званичним подацима Републичког геодетског завода, катастарске парцеле се према врсти воде као: остало земљиште, а према култури као: пашњак 7. класе.

У поступку обједињене процедуре, за реализацију планираног Пројекта исходовани су:

- Локацијски услови за изградњу соларне електране ,,Мали Извор“, снаге 50MW, на катастарским парцелама бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, град Зајечар, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре којим су дефинисани услови о могућностима и ограничењима, посебни услови и остали услови, у складу са којима се планирани Пројекат може реализовати;
- услови ималаца јавних овлашћења.

Са аспекта постојеће и планиране намене простора, а према условима важеће планске документације, односно Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22), обезбеђен је плански основ, односно обезбеђен је услов за реализацију изградње соларне електране „Мали Извор“.

3.0. Назив, опис и карактеристике пројекта у току целокупног трајања пројекта, укључујући и радове на његовом затварању, односно уклањању

3.1. Назив, опис и карактеристике планираног Пројекта

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар.

СЕ „Мали Извор” се састоји од:

1. Соларних панела на носећим челичним конструкцијама међусобно повезаних у stringove (низове);
2. Инвертора за претварање једносмерног система напона и струја (DC) у наизменични систем напона (0,8kV) и струја (AC);
3. Мобилних трафостаница 33/0,8 kV снаге 9MW или сличних;
4. Енергетских каблова за пренос AC и DC струје за функционално повезивање електране;
5. Интерних саобраћајница.

33kV постројење (преко кога се везује електрана на електроенергетску мрежу) се налази у оквиру трафостанице 110/33kV Мали Извор, која ће бити предмет другог пројекта и друге дозволе.

Електричну енергију ће производити бифацијални фотонапонски панели типа монокристал који садрже полупроводничке ћелије (Photovoltaic, скраћено PV) и врше фотонапонску конверзију неакумулиране соларне енергије у једносмерну струју. Овако добијена једносмерна струја се преко енергетског претварача (инвертора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 0,8kV.

Соларни панели се монтирају на металну носећу конструкцију, јужно оријентисани. Планирана је монтажа панела на фиксне носеће конструкције које су монтиране тако да је нагибни угао панела око 30° у односу на хоризонталну раван.

За СЕ Мали Извор планирају се бифацијални соларни панели оквирне снаге 710Wp.

- Ефикасност: >20%
- Минимални фактор бифацијалности: 80%±5%
- Технологија: Бифацијални панел N-типа

Номинална снага инвертора на излазу (AC) износи око 300 kW или слично.

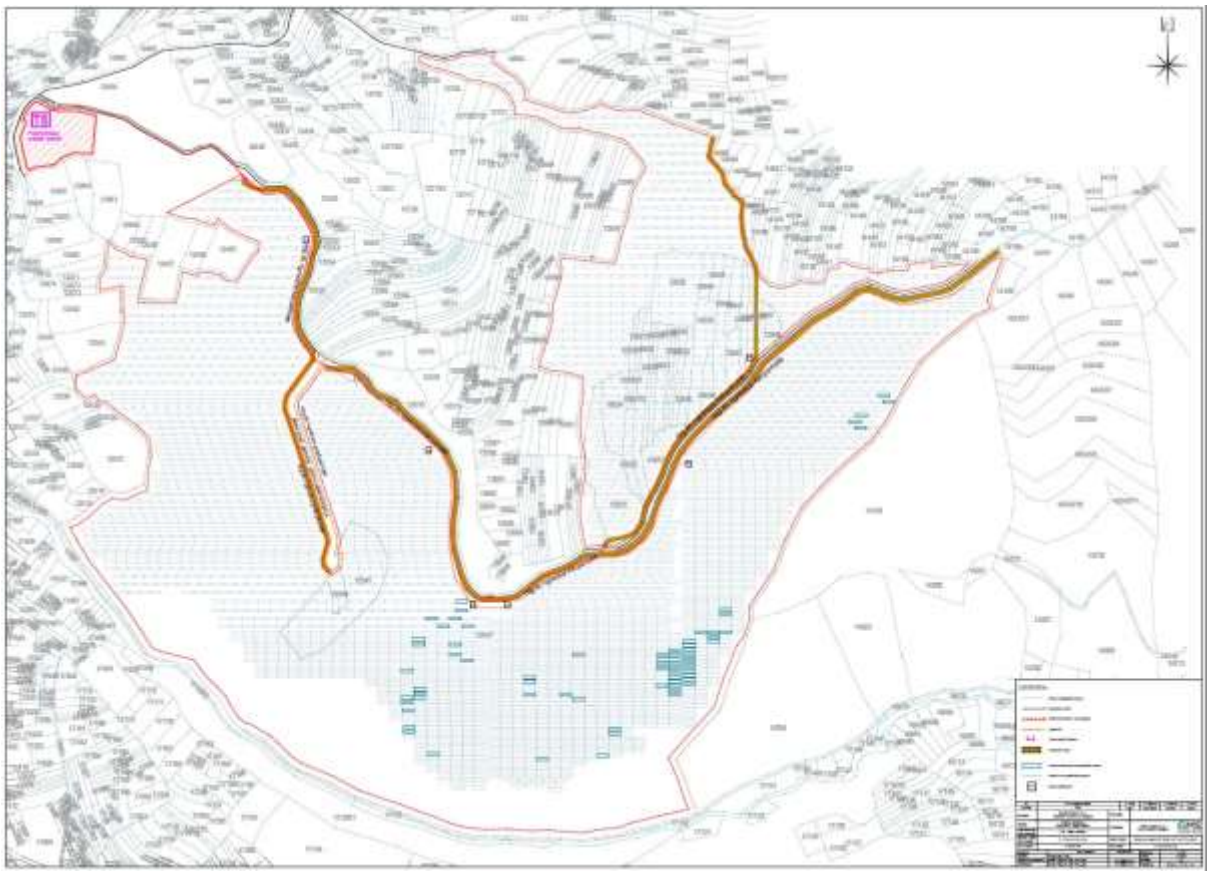
- Тип инвертора: String инвертор
- Број MPPT уређаја: Минимум 5 MPPT уређаја
- Евро ефикасност: >98%
- THD: < 3%
- Максимални напон: 1500V
- IP заштита: Минимум IP65

Планирана је изградња шест ТС 33/0.8 kV оквирне снаге 9MW, које су распоређене у оквиру обухвата соларне електране, у близини интерних стаза. Свака трансформаторска станица треба да буде металом оклопљен монтажни објекат (контејнер) и планирано је да садржи:

- Енергетске трансформаторе 33/0.8 kV
- Нисконапонски блок са постројењем 0.8 kV
- Средњенапонски блок са постројењем 33kV
- Неопходне инсталације објекта (светло, утичнице)

- Одговарајући темељ за постављање објекта (у складу са фабричком документацијом произвођача)

Трафостанице поставити на темеље формиране тако да обезбеде стабилност објекта и несметано увођење каблова у ТС.



Слика бр. 7: *Ситуационо решење СЕ „Мали Извор“ на КТП подлози (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Захтева)*

3.1.1. Конструкција и материјализација објеката

Соларна електрана пројектована је на фиксним, јужно оријентисаним конструкцијама са нагибним углом од 30°, пратећи топографију терена. Панели се монтирају на лаку челичну конструкцију која се темељи на челичним носачима пободеним у тло, темељима самцима или тракастим темељима. Тип и димензије челичне конструкције ће бити детаљно разрађени у каснијим фазама пројектовања. Основни принцип ослањања панела и изглед конструкције су дати на скицама испод.

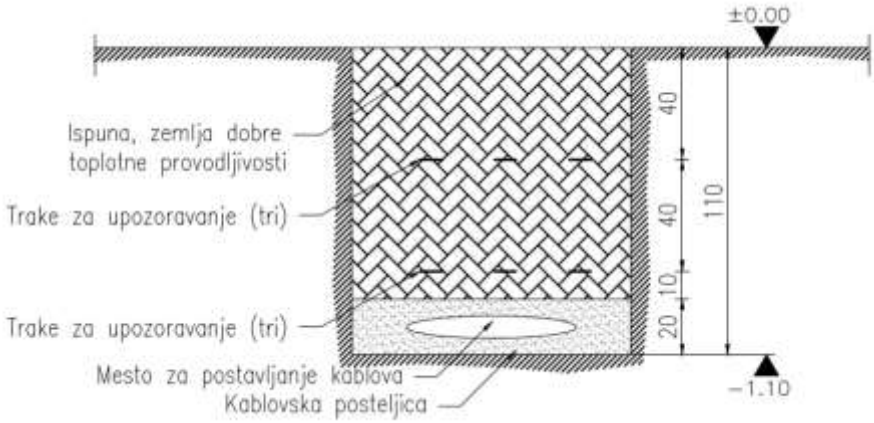
Слика бр. 8: *Типска конструкција за ношење панела*

Соларни панели, односно њихови низови се повезују са трафостаницама 33kV па је због тога потребно обезбедити подземни развод каблова, односно ровове за смештај каблова, као и темеље за трафостанице 0,8/33kV којих укупно има 6.

Кабловски ров се изводи као отворени ров са вертикалним или благо нагнутим ивицама, а да би се спречило обрушавање материјала са врха рова и олакшало набијање мешавине уз додирну површину рова, ров се обезбеђује, паралелно са ископом, дрвеном преградом. Ископе треба држати што краће отворене. Кабловска постељица се израђује од посебне мешавине ф.г.а. 0–16mm, без и са додатком 2% цемента, као и специјалних материјала, који имају одређен минералошко-петрографски састав и одређеног су гранулометријског састава и степена збијености. Материјал кабловске постељице се контролише и атестира у овлашћеној лабораторији, и то за сваку испоруку од стране овлашћене фирме. Затрпавање рова врши се земљом добре топлотне проводљивости, насуте у слојевима 15–20cm са набијањем до модула стишљивости Ms=25Mpa.

На делу трасе где кабловски вод прелази испод интерних транспортних стаза, кабл положити кроз кабловску канализацију или PVC цеви.

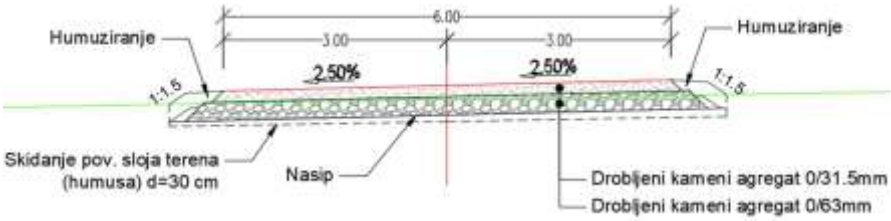
Тачне димензије кабловског рова зависе од броја каблова који се води кроз њих, и биће разрађене у даљим фазама пројекта. Типски пример кабловског рова са приближним димензијама дат је на Слици бр. 9.



Слика бр. 9: *Типски изглед кабловског рова*

Трафостанице су планиране да буду типски монтажни објекти, приближних спољашњих димензија основе 8000x3200x3500mm (ШхДхВ). Трафостанице се постављају на темеље израђене од армираног бетона, чије ће димензије бити накнадно утврђене у складу са статичким прорачуном.

Транспортне стазе су планиране да буду двосмерне, ширине 6,0m, како би се омогућило несметано кретање ватрогасних возила. Израђују се од туцаника у нивоу или благо издигнуте од тла. Детаљан пројекат транспортних стаза ће бити дат у каснијим фазама пројектовања.



Слика бр. 10: *Нормални попречни пресек транспортне стазе*

Све целине соларне електране биће појединачно ограђене, прозирном оградом висине 2,0m. Планиране ширине капија не смеју бити мање од 4,0m, али ће у каснијим фазама пројектовања ово бити детаљно проверено и усаглашено са захтевима инвеститора и важећим прописима.

Слика бр. 11: *Изглед типичне прозирне ограде*

Планирана је израда осветљења и видео надзора постројења тако што ће се осветљење и уређаји за осматрање постављати на типске челичне стубове. Размештај осветљења и надзорних уређаја, као и тип стубова, биће дефинисани у каснијим фазама пројектовања.

3.1.2. Инфраструктурна опремљеност комплекса предметне соларне електране

<u>Прикључак на електроенергетску мрежу преносног система Србије (EMS):</u>

Предмет другог пројекта са другом дозволом.

Прикључак ће бити одрађен у складу са: Студија прикључења СЕ Мали Извор издата од стране "Електромрежа Србије", Београд, бр: 333-00-UTD-049-20/2024-001 од 23.04.2024.

<u>Прикључак на телекомуникациону инфраструктуру:</u>

Предмет другог пројекта са другом дозволом.

<u>Број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:</u>

Прикључак на јавну саобраћајницу се налази на кп. бр.22823 КО Мали Извор.

<u>Прикључак на водоводну и канализациону мрежу:</u>

Објекат СЕ “Мали Извор” се **не прикључује** на водоводни и канализациони систем

Прикључак на телекомуникациону мрежу:

Објекат СЕ “Мали Извор” се **не прикључује** директно на телекомуникациону мрежу. Биће омогућена веза између СЕ “Мали Извор” и ТС “Мали Извор” ради остваривања управљања, контроле и заштите соларне електране.

3.1.3. Принцип фотонапонске конверзије и производње електричне енергије у соларној електрани

Фотонапонска конверзија се остварује помоћу фотоелемената у којима се користи фотоелектрични ефекат, тј. појава да се деловањем фотона на кристалну решетку неког полупроводника ослобађају носиоци наелектрисања. Фотоелемент представља диода која се састоји од полупроводника p-типа и полупроводника n-типа, који је танак и провидан, тако да светлосни зраци кроз њега продиру и падају на контактни спој са полупроводником p-типа.

Електричну енергију ће производити бифацијални фотонапонски панели типа монокристал који садрже полупроводничке ћелије (Photovoltaic, скраћено PV) и врше фотонапонску конверзију неакумулиране соларне енергије у једносмерну струју.

Бифацијални соларни панели садрже PV ћелије са обе стране, па су у могућности да прикупе и део соларног зрачења који пада на задњу страну. Додатно повећање ефикасности „задње” стране панела могуће је кориговањем Albedo ефекта, који представља коефицијент одбијања соларне ирадијације од подлоге на којој су модули постављени, посипањем одговарајућих материјала на подлогу испод модула или постављањем рефлектујућих фолија на исту.

Овако добијена једносмерна струја се преко енергетског претварача (инвертора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 0,8kV.

Основни елементи у соларној електрани:

Соларни панели

На локацији је планирана инсталација бифацијалних монокристалних соларних панела снаге 710W, или сличних. Соларни панели су распоређени по stringovima који преко пренапонске заштите и прекидача интегрисаних у соларном инвертору долазе на MPPT улаз инвертора. Панели ће бити распоређени у 2 реда, оријентисани усправно (portrait), на фиксној конструкцији која је постављена у нагибу од 30° или одговарајућем углу који задовољава конфигурацију терена. У једном реду, на једној конструкцији, биће 13 панела или слично. Фактор бифацијалности треба да буде минимум 0,8.

Слика бр. 12: *Бифацијални соларни панел*

Идејним решењем је планирана употреба ФН модула произвођача TONGWEI, модел TWMNF66HD71. Уколико у даљим фазама пројекта дође до промене типа фотонапонског модула или конфигурације електране, потребно је извршити нове прорачуне и прилагодити пројектно решење.

Инвертор

Да би се омогућио рад поменутог система, тј. конверзија једносмерне струје у наизменичну, потребно је да се једносмерна струја из система соларних панела повеже са трофазним инвертором, који претвара једносмерну струју у наизменичну на напон 0,8kV и фреквенције од 50Hz. Планирана је употреба инвертора номиналне снаге 300kW или сличних. На сваку од новопројектованих трафостаница 33/0,8kV планирано је везивање групе соларних инвертора.

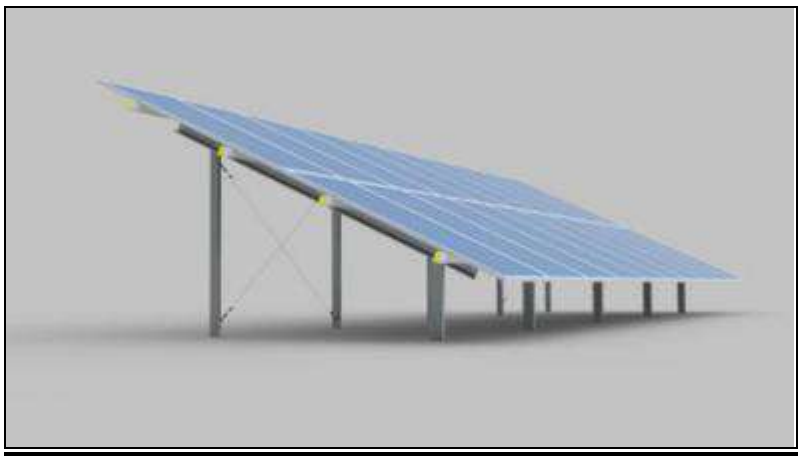
Слика бр. 13: *Инвертор*

Пројектним решењем је планирана употреба инвертора произвођача HUAWEI, модел SUN2000-330KTL-H1 или сличан. Номинална активна снага овог инвертора је 300kW, док је максимална активна снага коју инвертор може да генерише 330kW (при cosφ = 1).

Уколико у даљим фазама пројекта дође до промене типа инвертора или конфигурације електране, потребно је извршити нове прорачуне и прилагодити пројектно решење.

Носећа конструкција соларних панела

Планирана носећа конструкција фотонапонских панела је фиксног типа, оријентисана према југу под нагибом од 30°, са набијањем челичних поцинкованих профила у земљу или постављањем носеће конструкције у изливене бетонске стопице. На челичне профиле се поставља одговарајућа подконструкција у виду алуминијумских профила. На алуминијумске профиле се монтирају фотонапонски панели.



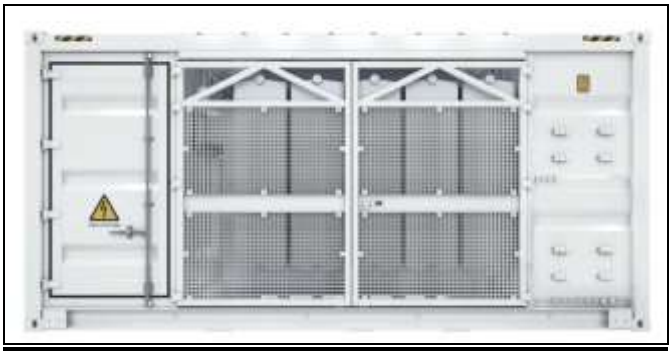
Слика бр. 14: *Изглед предвиђене носеће конструкције*

Тип конструкције	Фиксна конструкција без праћења сунца
Оријентација панела	Portrait
Распоред панела	2 реда по 13 модула или слично
Нагиб конструкције	≈30°

Дубина набијања	1100–1300mm стандардно (тачна дубина се добија од произвођача након геомеханичких испитивања тла)
Висина доње ивице конструкције	Прилагодљиво у зависности од карактеристика тла, у просеку 0,8m

Трафостаница 33/0,8kV

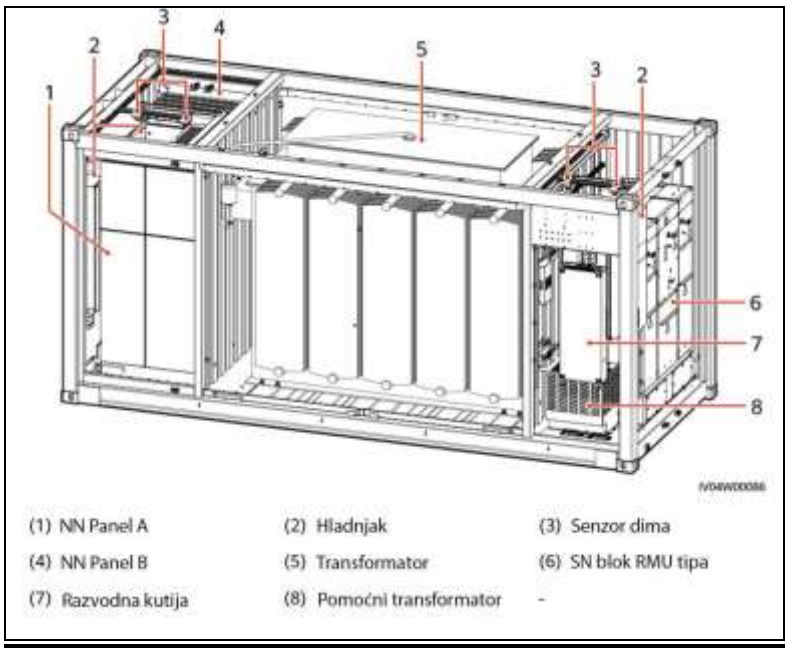
Објекат типске трафостанице, планиран за снагу односно трансформацију 9MVA, израђен је од лима на бетонском темељу. Испод блокова ниског и високог напона обезбеђен је погодан простор за развођење каблова. Вентилација у ТС је обезбеђена природним струјањем ваздуха.



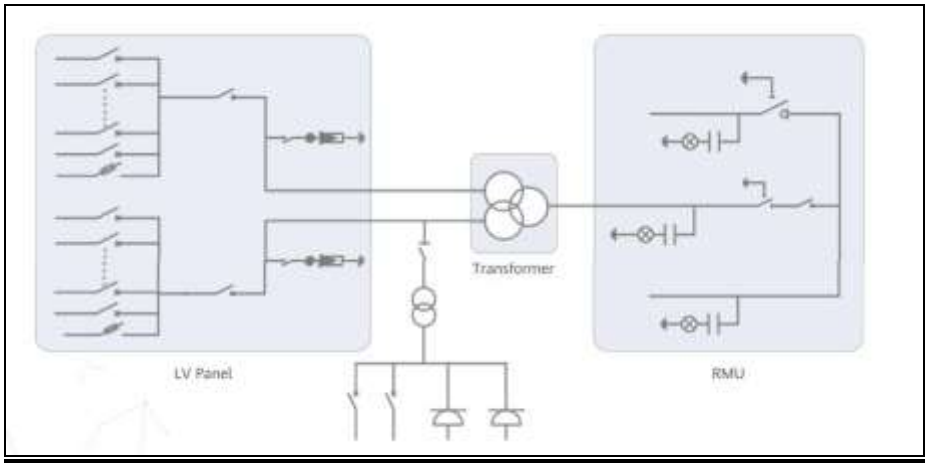
Слика бр. 15: *Предњи изглед типске трафостанице 33/0,8kV*

Типска трафостаница 33/0,8kV се састоји из 3 основна дела:

- Нисконапонски део – Излази инвертора се одговарајућим кабловима, преко компакт прекидача/раставних летви, везују на НН сабирнице трафостанице;
- Трансформатор – Подиже напон са 0,8kV на 33kV;
- Средњенапонски део – RMU на који се везују средњенапонски каблови који иду ка трафостаници 110/33kV.



Слика бр. 16: *Изглед типске мобилне трафостанице 33/0,8kV*



Слика бр. 17: *Електрична шема типске мобилне трафостанице 33/0,8kV*

Уземљење

Планирана је израда инсталације уземљења која се изводи FeZn траком 25x4mm положеном у земљаном рову. Уземљивачки систем се састоји од прстенастог уземљивача неправилног облика, који прати линију обухвата соларне електране, и одређеног броја FeZn трака. Системом изједначења потенцијала потребно је повезати све металне масе у соларној електрани на уземљивач. Повезивање носеће конструкције соларних панела се врши истом траком, преко стандардних укрсних комада.

Потребно је да уземљивач соларне електране са уземљивачима трансформатора 33/0,8kV буде повезан у јединствен систем уземљења.

3.2. Величина и капацитет Пројекта

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

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

Димензије објекта:	Укупна површина парцела (предвиђених за соларну електрану. Зоне ТС-1 (9970m²) и ЈС-1(3248m²) као делови кп. бр. 12547, су изузете из наведене површине):	734 671 m²
	Површина под панелима	<50%
	Минимална висина конструкције или носача панела од земље	0,5 m
	Број трафостаница 33/0,8kV	6
	Површина под ТС 33/0,8kV	<1%
	Спратност ТС (надземних и подземних етажа):	П+0
	Површина под интерним путевима	<3%
Тип електране:	Соларна електрана	
Начин рада:	Паралелан рад са електроенергетским системом са предајом енергије у електроенергетски систем у целости (изузев сопствене потрошње).	
Снага:	Одобрена снага објекта у тачки прикључења износи 50MW, у складу са Студијом прикључења СЕ Мали Извор издатом од стране "Електромрежа Србије", Београд, бр: 333-00-УТД-049-49/2024 од 23.04.2024. Максимална инсталисана снага инвертора: 50MW Активна снага батеријског система за складиштење енергије: 5MW, са капацитетом од 20MWh (предмет другог пројекта и друге дозволе)	

Тип генератора:	Трофазни енергетски претварач - инвертор
Номинални напон СН кабловске мреже:	33kV
Номинална фреквенција:	50Hz
Временски режим рада:	Целодневни, режим рада зависи од интензитета соларне енергије
Врста горива:	Соларна енергија

Планирана је изградња шест ТС 33/0.8 kV оквирне снаге 9MW, које су распоређене у оквиру обухвата соларне електране, у близини интерних стаза.

За СЕ Мали Извор планирају се бифацијални соларни панели оквирне снаге 710Wp.

Прорачун планиране просечне годишње производње:

Прорачун планиране просечне годишње производње предметне соларне електране је извршен програмом "Pvsyst 7.4". Програм као извор за метеоролошке податке користи базу података Meteonorm 8.1 чијом се применом уважавају утицаји сенке околних објеката као и самих панела једне на друге и на тај начин повећава тачност предикције производње. У складу са изабраним соларним панелима, инверторима, носећом конструкцијом и њеном оријентацијом као и планираним губицима, у следећој табели дата је месечна производња предметне соларне електране.

Производња се може разликовати уколико у даљим фазама пројекта дође до промене избора соларних панела, инвертора или конфигурације електране.

Solarna proizvodnja	
Mesec	**Energija predata mreži (MWh)**
Januar	3719
Februar	4935
Mart	6775
April	7968
Maj	9029
Jun	9493
Jul	9467
Avgust	9390
Septembar	7458
Oktobar	5962
Novembar	3663
Decembar	2652
UKUPNO	**80512**

Слика бр. 18: *Планирана месечна производња СЕ „Мали Извор" у десетој години експлоатације*

Резултати симулације показују да је у десетој години експлоатације фактор искоришћења CF (однос енергије испоручене мрежи при реалним условима на годишњем нивоу и теоријске вредности испоручене енергије када би електрана радила целе године са својом максималном снагом) пројектоване соларне електране око 18%.

CF од 18% за соларне електране у овом делу Европе представља веома добар фактор искоришћења.

Са еколошког аспекта, на основу карактеристика планиране соларне електране „Мали Извор", може се закључити да је капацитет планираног Пројекта одржив и прихватљив, уз примену мера заштите животне средине.

3.3. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим и планираним пројектима на локацији и у њеном окружењу сагледана су на основу анализе карактеристика предметног Пројекта, услова у простору, као и потенцијалних утицаја из окружења.

Локација планиране соларне електране ,,Мали Извор“ налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

Укупна површина Планског подручја: обухваћен је део територије административног подручја града Зајечара у површини од око 76 ha, источно од насељеног места Мали Извор и то целе катастарске парцеле бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и 12750 КО Мали Извор и делови катастарских парцела бр. 22823, 22837, 22839, северозападни део кп. бр. 12454, северни део кп 12453 и 12452, северозападни део кп. бр. 12418 и западни део кп. бр. 12748 све КО Мали Извор.

Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ.

Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП. Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.

Непосредно окружење чине: објекти индивидуалног становања, који се налазе уз западну границу локације Пројекта; као и неизграђено земљиште које окружује локацију са северне, северозападне, североисточне, источне, југоисточне, јужне и југозападне стране.

Соларна фотонапонска електрана у току редовног рада не генерише емисије у ваздух, отпадне воде, буку значајног интензитета, нити друге облике загађења који би могли довести до прекорачења граничних вредности квалитета животне средине. Потенцијални утицаји углавном се ограничавају на заузимање простора, визуелни ефекат, као и на привремене утицаје у фази извођења радова.

Радови на уређењу локације и инсталирању опреме су краткотрајни, временски и просторно ограничени, те се ни у фази изградње не очекују значајни кумулативни утицаји. Не планира се ангажовање већег броја тешке механизације, нити извођење активности које би могле довести до дуготрајног повећања нивоа буке или концентрација загађујућих материја у ваздуху.

На основу извршене анализе може се закључити да реализација Пројекта соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, уз примену прописаних мера заштите и поштовање важећих норми и стандарда, неће изазвати значајне негативне кумулативне или синергетске ефекте по животну средину и здравље становништва.

3.4. Коришћење природних ресурса и енергије, воде и сировина

Реализација планираног Пројекта, односно изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, не захтева посебно коришћење природних обновљивих и необновљивих (тешко обновљивих) ресурса.

Соларна фотонапонска електрана се поставља на припремљеном земљишту, на

катастарским парцелама (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор, које се, у складу са планом, налазе на планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ. Пројекат подразумева инсталацију опреме**,** што значи да је по завршетку животног века електране могуће вратити земљиште у првобитну намену.

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

У редовном раду Пројекта користиће се соларна енергија за добијање електричне енергије, тако да редован рад не доводи до потрошње ресурса и енергената. Основни циљ соларних модула је претварање енергије Сунца у електричну енергију, тако да је најбитнији параметар количина корисне енергије Сунца на предметном подручју.

У мрежом везаном соларном (фотонапонском) систему, основни извор енергије је сунчево зрачење на соларном модулу - ирадијација.

За максимално добијање енергије из соларних панела битни су следећи фактори:

- сунчево зрачење на соларном модулу,
- радијација,
- засењење фотонапонских модула,
- ефикасност мрежом везаних измењивача и
- губици узроковани падом напона.

Електрична енергија ће се користити за уређаје комплекса соларне електране (као што су инвертори, системи за надзор и слично), као и за осветљавање предметне локације. Произведена електрична енергија соларне електране, користиће се за пласман у дистрибутивну мрежу.

Прикључак на електроенергетску мрежу преносног система Србије (EMS):

Предмет другог пројекта са другом дозволом.

Прикључак ће бити одрађен у складу са: Студија прикључења СЕ Мали Извор издата од стране "Електромрежа Србије", Београд, бр: 333-00-UTD-049-20/2024-001 од 23.04.2024.

Вода - Не предвиђа се захватање воде. Нема третмана отпадних вода, јер соларна електрана не поседује објекте на којима би се јављала потреба за прикупљањем, пречишћавањем и испуштањем отпадних вода.

Основну сировину за покретање предметног постројења представља сунчева енергија, која је обновљив, неисцрпан и еколошки прихватљив извор енергије. Пројекат соларне фотонапонске електране заснива се на технологији која минимално оптерећује природне ресурсе током експлоатације.

Сунчане ћелије омогућују директно претварање Сунчеве у електричну енергију на врло једноставан начин. Да би се енергија Сунца као извора што боље искористила у фотонапонском уређају, потребно је познавати карактеристике упадног Сунчевог зрачења.

Најважније карактеристике упадне Сунчеве енергије за фотонапонске примене су:

- спектрални садржај упадног зрачења;

- густина снаге (озрачење) коју Сунце зрачи;
- угао под којим упадно Сунчево зрачење упада на плочу фотонапонског уређаја;
- енергија зрачења коју Сунце емитује кроз годину дана или током дана за одређену плочу.

За израду фотонапонских система и практично искориштење сунчане енергије битно је познавати податке о доступној сунчаној енергији на датом месту у одређено време. Најважнији мерени подаци су подаци о инсолацији (осунчању), као и о укупном и дифузном озрачењу хоризонталне плоче. Сунчево зрачење које упада на нагнуту плочу колектора фотонапонског модула се мења током дана, месеца и године, а зависи и од географског положаја, као и од локалних атмосферских прилика.

Пројекат ће допринети побољшању снабдевености електричном енергијом и смањењу губитака у електромрежи на предметном подручју, те са аспекта потрошње енергије представља позитиван аспект.

На основу напред наведеног, може се закључити да планирани Пројекат нема изразито значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта је еколошки прихватљив и енергетски одржив.

Сви планирани радови, уз поштовање мера и услова ималаца јавних овлашћења и мера и услова заштите животне и друштвене средине, су еколошки и економски прихватљиви и не представљају фактор угрожавања животне средине и здравља локалног становништва.

3.5. Стварање отпада и отпадних материја на локацији

У току изградње соларне електране „Мали Извор“ и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;
- рециклабилни отпад;
- опасан отпад;
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

Отпад од грађења и рушења, настајаће на локацији у току изградње објекта и инфраструктуре и у фази инсталирања опреме и уређаја. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, депоноваће се према условима надлежног комуналног предузећа. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

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

Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији,

сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др.закон) и уступаће се заинтересованим лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Опасан отпад, у оквиру рада соларне фотонапонске електране „Мали Извор“, одређене активности могу довести до настанка опасног отпада, и то пре свега током замене и одржавања делова електроенергетске опреме, било у оквиру редовног одржавања**,** било услед непредвиђених кварова**.** Врсте потенцијалног опасног отпада обухватају:

- отпадне електричне и електронске компоненте (нпр. оштећени делови инвертора, контролера, разводних ормара),
- отпадно трансформаторско уље у случају цурења или замене,
- употребљене адсорбенсе (песак, апсорпциони материјал) за сакупљање исцурелог уља.

Отпад настао током замене и одржавања опреме биће уклоњен са локације од стране овлашћеног сервисера**,** односно предузећа које врши поправке и одржавање. Опасан отпад одлагати у затворене, наменске посуде или контејнере**,** обележене у складу са прописима. Његово привремено складиштење мора бити уређено у оквиру локације, на начин који спречава било какво цурење, испаравање или контаминацију околине.

Опасан отпад се мора одлагати у наменске затворене посуде или контејнере. За збрињавање опасног отпада (исцурело трансформаторско уље, употребљени адсорбенс за сакупљање исцурелог уља из трансформатора), Носилац Пројекта ће склопити уговор са Оператером који поседује дозволу за управљање опасним отпадом.

На локацији је могуће акцидентно процуривање уља из трафоа (или у случају квара или током редовног ремонта). У том случају потребно је одмах приступити санацији терена (посипање сорбентом - песком, зеолитом), а отпад настао санацијом локације паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и са истим поступати према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/24), односно предати Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (Документ о кретању опасног отпада).

Санитарно-фекалне отпадне воде, с обзиром да локација Пројекта не захтева изградњу сталне канализационе мреже, Носилац Пројекта ће обезбедити потребан број покретних монтажно-демонтажних санитарних јединица за потребе радника током изградње и одржавања електране. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање и пражњење монтажних санитарних јединица које ће бити постављене на локацији током изградње и одржавања фотонапонске електране.

Условно-чисте атмосферске воде, одводњавање са интерне путне саобраћајнице (сервисног коридора) унутар комплекса, биће решено попречним нагибима пута и одводњавањем воде у путни појас уз новопројектоване сервисне коридоре и касније у околни терен – слободним отицањем до природног реципијента (уколико постоји) или зелених површина комплекса или ретенционог простора у оквиру комплекса који су на нижим котама од кота терена на којима се налазе сервисни коридори, упијањем у тло. Према потреби, могу се формирати отворени упијајући канали.

На предметном комплексу соларне електране не планирају се активности у којима долази до издвајања минералних и других уља, брзо таложивих честица или нафтних деривата. У складу са тим, не постоји могућност да се промени квалитет атмосферских вода које слободно отичу у околно земљиште (зелене површине на комплексу предметне соларне електране или ретенциони простор у оквиру комплекса предметне

соларне електране) или пак у природни реципијент (уколико постоји).

Сходно томе, нема потребе, да се врши контролисано прихватање и третирање атмосферске воде услед чега овим пројектом није предвиђен систем за сакупљање и третман зауљене атмосферске воде.

Другим речима, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, представљају условно чисте атмосферске воде. Ефлуенти ЗАДОВОЉАВАЈУ све граничне вредности прописане: Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ , бр. 50/12).

Сходно томе, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, ни на који начин не могу узроковати погоршање постојећег хемијског састава подземних вода на предметној катастарској парцели, као ни у њиховој околини.

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

3.6. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу

За оцену стања животне средине потребно је анализирати могуће утицаје и промене на локацији и непосредном окружењу као последицу реализације и редовног функционисања соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар.

Радови на изградњи соларне електране и на изградњи инфраструктуре (путеви, инсталација опреме), захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију загађујућих материја у ваздух и прашине. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности.

У току редовног рада соларне електране, не очекује се значајније загађење ваздуха јер сама производња електричне енергије из фотонапонских панела не подразумева емисије штетних гасова.

Током фазе изградње соларне електране, операције као што су ангажовање грађевинских машина**,** као и транспорт и инсталација опреме**,** могу имати значајан утицај на животну и друштвену средину**,** посебно у погледу појаве повишених нивоа буке и вибрација**.** Током редовног рада соларне електране, бука може настати од опреме као што су инвертори, генератори и слична механизација која се користи за управљање системом, али неће бити на нивоу који би представљао значајан извор неугодности за околно становништво.

Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у самој фази реализације планираног Пројекта, представља визуелну деградацију простора, која је сагледива из непосредног окружења.

По завршетку изградње, електрана може утицати на изглед окружења, али соларни панели имају минималан визуелни утицај у поређењу са другим индустријским објектима.

3.7. Ризик настанка удеса на локацији

Процена ризика од удесних ситуација на локацији планиране соларне фотонапонске електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, може се извршити на основу идентификације ризика, процене вероватноће настанка и анализе последица по животну средину и здравље становништва.

Методологија управљања ризиком од удеса обухвата:

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

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

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

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

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

Могући акциденти на локацији планираног Пројекта изградње соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, односно приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Процуривање нафтних деривата из доставних возила приликом монтаже и изливање уља из трансформатора – У фази реализације соларне фотонапонске електране „Мали Извор“, предвиђени су транспортни радови већег обима, укључујући допремање соларних панела, конструкција и електроопреме. У тим околностима, постоји ризик од акцидентног просипања нафтних деривата, најчешће дизел горива**,** моторних и хидрауличних уља, услед мањих или већих хаварија на транспортним или грађевинским возилима.

Једна од потенцијалних акцидентних ситуација током рада електране „Мали Извор“, може бити евентуално цурење трансформаторског уља, било као последица механичког оштећења трансформатора, било у току ремонта (када се врши испуштање старог искоришћеног и дотрајалог уља) или у случају квара. Уколико дође до акцидента-евентуалног цурења уља из трансформатора или током ремонта када се испушта старо и искоришћено (дотрајало) уље, цео енергетски блок се безбедносно искључује док се целокупно уље на безбедан начин не исцрпи из уљне каде и потом санира квар на самом трансформатору из ког је дошло до цурења уља или на ком се врши ремонт. Наиме, уколико дође до акцидентне ситуације цурења уља из трафоа (или у случају квара или током редовног ремонта) сакупљено уље у кади се на безбедан и адекватан начин одлаже на, за то, предвиђено место. Односно, у случају акцидента сакупљено уље у уљној кади се црпи из исте посредством мобилне цистерне са довољном количином сорбенса за прикупљање евентуално просутих

мањих количина.

При просипању нафтних деривата потребно је одмах спровести следеће мере:

- уколико је то технички изводљиво спречити даље исцуривање горива, односно уља,
- спречити ширење изливених нафтних деривата постављањем физичких баријера или прављењем провизорног канала око мрље,
- извршити посипање сорбентом (најпогоднији је песак, зеолит и слично),
- извршити чишћење терена, односно сорбента и земљишта запрљаног нафтним дериватима; Контаминирани материјал третирати као опасан отпад и одложити у наменске посуде,
- позвати овлашћеног оператера за збрињавање опасног отпада, са којим је Носилац Пројекта у обавези да има закључен уговор.

На локацији се неће вршити складиштење течних нафтних деривата тако да максималне количине које се на овај начин могу испустити одговарају запремини резервоара возила које се користи и на коме је дошло до хаварије. С обзиром да то нису значајне количине, акцидент овог типа, не може имати озбиљне последице на животну средину, поготово ако се узме у обзир локални карактер загађења, мала вероватноћа јављања и удаљеност од потенцијално вулнерабилних целина.

Пожар - Иако соларне фотонапонске електране припадају објектима са ниским ризиком од настанка пожара, постоји могућност избијања као последица:

- кварова у електроинсталацијама (прегревање, лоши контакти, кратки спојеви);
- неправилног руковања или одржавања опреме;
- утицаја спољашњих фактора као што су удар грома.

Као последица постојања напона унутар елемената соларне електране, главна опасност од појаве пожара је кратки спој изазван дотрајалошћу и лошим одржавањем инсталација, који за последицу може имати паљење горивих компоненти ФН панела, као и паљење инсталација и елемената конструкције објекта са којима та инсталација долази у додир, од ФН панела до ЕД мреже.

Громобранска инсталација за заштиту објеката од атмосферског пражњења има задатак да смањи ризик од оштећења изазваног ударом грома у сам објекат, као и могућност настајања друге врсте оштећења која се могу јавити као секундарне последице грома (пожар, експлозија и слично). Громобранска инсталација која штити објекат од атмосферског пражњења, састоји се од спољашње и унутрашње громобранске инсталације.

Пожари на ФН панелима идентични пожарима чврстих горивих материја, а да је главна опасност у случају пожара садржана у чињеници да панел може да настави да производи опасни напон чак иако су инвертори искључени и ако су систем и инсталације делимично или потпуно уништени. ФН панели се на подконструкције постављају у складу са подацима о сунчевом зрачењу на конкретној локацији, а угао постављања је изабран на основу статичког прорачуна потконструкције и климатских услова за локацију. Могућност ширења и пренос пожара на суседне просторе и објекте је на овај начин избегнута безбедним растојањем и преградом одговарајуће ватроотпорности, с обзиром да се инсталације обично постављају са спољне стране, а ако морају да пролазе кроз кров у унутрашњост објекта на коме се налазе ФН панели, такви продори се додатно штите одговарајућом заптивном масом.

Мере превентивно-техничке заштите у оквиру комплекса соларне фотонапонске електране „Мали Извор“, обухватају, поред архитектонско-грађевинских мера које произилазе из процене пожарног ризика, и низ техничких решења прилагођених специфичностима објекта на отвореном простору.

<u>Тип пожара и избор ПП апарата</u> - С обзиром на конструктивне елементе, начин функционисања, као и врсте материја које се могу налазити у оквиру комплекса

соларне фотонапонске електране, утврђује се да постоји превасходан ризик од:

- пожара класе А, који обухватају чврсте, органске материје (нпр. кабловска изолација, пластика, монтажни материјали, вегетација) – при чијем горењу се нормално формира жар,
- пожара уз присуство електроинсталација и уређаја под напоном, што захтева употребу апарата који не проводе струју и не оштећују електроопрему.

У складу са процењеним ризиком, у објекту је неопходно планирати постављање мобилне противпожарне опреме, и то:

- прашкастих апарата (тип PG 6 или PG 9) за гашење пожара класе А, В, С и електричних инсталација (до 1000 V),
- CO_2 апарата у близини осетљиве електроопреме (инвертори, контролни ормари), с обзиром на њихову ефикасност и чињеницу да не остављају остатке након гашења.

Тачна позиција, број и типови противпожарних апарата, привредно-индустријског комплекса, биће детаљно дефинисани у Елаборату заштите од пожара, у складу са важећим прописима и представљаће саставни део техничке документације за добијање грађевинске дозволе за изградњу објекта. Израда и примена овог елабората обезбедиће потпуну усклађеност пројекта са законским нормама и омогућиће адекватну заштиту људи, имовине и животне средине у случају пожара.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара. Нослиац Пројекта је у обавези да планира и примени опште и посебне мере заштите од пожара у току пројектовања и извођења радова за изградњу предметног објекта у складу са одредбама Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др.закони) и правилницима који ближе регулишу изградњу објекта. За гашење могућих пожара на објекту на коме се постављају ФН панели користиће се опрема која ће штитити новоуграђена електроенергетска постројења унутар и око објекта.

Приступне саобраћајнице морају да поседују карактеристике које задовољавају све захтеве из Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).

Елементарне непогоде, као што су сеизмички утицаји, удар грома и екстремни град, представљају потенцијалне ризике и акциденте који могу утицати на рад и безбедност соларне електране. Ове природне појаве могу изазвати озбиљне последице на објекат и његову инфраструктуру, а могући утицаји укључују:

- сеизмички утицаји - земљотреси могу оштетити стручне конструкције, електричну и механичку опрему, као и подлогу на којој су постављени соларни панели. Зато ће конструкција објекта бити пројектована у складу са важећим сеизмичким стандардима.
- удар грома - према Природним непогодама, соларна електрана, као објекат на отвореном, подложна је директним ударима грома који могу изазвати оштећење опреме и пожаре. Због тога ће бити уграђени одговарајући громобрански системи и уземљење, како би се минимизирао ризик од удара грома.
- екстремни град - град, нарочито велики комади, може оштетити соларне панеле и другу спољну опрему, те ће се предвидети заштита панела од градских падавина, као и изградња система који може да издржи те услове.

На локацији планираног Пројекта соларне електране биће реализована громобранска инсталација чији је основни задатак да смањи ризик од оштећења објекта који могу настати као последица удара грома. Ова инсталација ће такође спречити настајање других потенцијалних оштећења која могу бити секундарне последице удара грома,

као што су пожар, експлозија или други механички поремећаји. Громобранска инсталација која штити објекат од атмосферског пражњења састоји се из два главна дела:

- спољашња громобранска инсталација – обухвата све спољне елементе који су у контакту са атмосферским пражњењем, као што су громобрани, громобрански стубови и систем за одвођење наелектрисаних струја у земљиште.
- унутрашња громобранска инсталација – осигурава заштиту унутрашњих електричних инсталација од струјног пражњења које може настати након удара грома, путем заштитних уређаја као што су системи за пренапонску заштиту и земљиштење електричних компонената.

Циљ ове инсталације је смањење ризика од оштећења свих техничких система објекта, а такође и осигурање безбедности људи који раде на терену, као и заштита од могућих еколошких и материјалних штета.

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

3.8. Радови на затварању, односно уклањању соларне фотонапонске електране

По истеку радног века фотонапонске соларне електране планира се фаза затварања, односно уклањање објекта и пратеће инфраструктуре. Активности у фази затварања обухватају:

- демонтажу фотонапонских панела, носећих конструкција, инвертера, трансформатора и остале електроенергетске опреме;
- уклањање подземних и надземних каблова, трафо-станице и пратећих објеката;
- транспорт опреме на место поновне употребе, рециклаже или безбедног одлагања;
- нивелисање, уклањање бетонских постоља, санацију земљишта и евентуално озелењавање површине.

Радови на затварању соларне фотонапонске електране не очекује се да ће оставити дуготрајне или значајне негативне утицаје на животну средину, под условом да се изведу у складу са важећим законским прописима и уз примену одговарајућих еколошких мера. Након уклањања опреме и санације терена, простор се може вратити у првобитно стање.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

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

За реализацију планираног Пројекта: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, разлози за избор предложене локације су:

- локација се налази на подручју које има висок просечан годишњи број сунчаних сати, што је од пресудног значаја за ефикасност и исплативост фотонапонске електране;
- изабране катастарске парцеле (укупне површине 734 671 m²) представљају континуирану и довољно велику површину за инсталацију панела, неопходне инфраструктуре и сервисних путева;
- обезбеђена је добра саобраћајна повезаност са непосредним и ширим окружењем;
- на локацији и у окружењу нема осетљивих и повредивих садржаја, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад соларне фотонапонске електране;
- микро и макро локација Пројекта у односу на друге урбане садржаје је повољна и прихватљива;
- изградња соларне електране планира се на неизграђеном земљишту.

Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја, на предметним катастарским парцелама је могућа реализација и редовни рад планираног Пројекта: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, уз поштовање законске регулативе и пратећих подзаконских аката за предметну делатност, мера превенције у поступку реализације Пројекта, мера за спречавање и отклањање потенцијалних ризика и штетних утицаја у поступку реализације и редовног рада, за случај удеса на локацији и случај престанка рада Пројекта, као и мера контроле, заштите и мониторинга животне средине.

5.0. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

Процена стања животне средине може се дати на основу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, створених вредности и услова на локацији и окружењу и опсервацијом на терену уз идентификацију извора загађивања.

5.1. Становништво

Демографске карактеристике града Зајечара, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметне локације, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва из 2022. године (Републички завод за статистику). На подручју града Зајечара укупно живи 32.448 становника.

Концентрација становништва на локацији биће у директној зависности од присутног броја запослених. Обзиром на карактеристике Пројекта не очекује се повећана концентрација становништва на локацији.

Редовни рад Пројекта неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката нити досељавање новог броја становника. То значи да Пројекат неће имати утицаја на демографију и демографска кретања непосредног и ширег окружења. Редовни рад планираног Пројекта неће утицати на промене традиционалних навика и вредности локалног становништва.

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика, планирани Пројекат представља еколошки прихватљив и одржив Пројекат.

5.2. Стање флоре и фауне

За планирани Пројекат Центар за природне ресурсе „Натура“ Београд је израдио ИЗВЕШТАЈ О СТРУЧНОЈ ЕКСПЕРТИЗИ ФЛОРЕ, ВЕГЕТАЦИЈЕ И ФАУНЕ подручја на коме се планира изградња соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор, од 2025. године (у прилогу Захтева).

Истраживано подручје налази се у рубном делу еколошки значајног подручја „Стара планина“ (бр. 80) еколошке мреже Републике Србије (Уредби о еколошкој мрежи, „Сл. гласник РС“, бр. 102/10). Еколошки значајно подручје обухвата међународно и национално значајно подручје за птице (IBA подручје „Стара планина“, са класификационим кодом „RS040IBA“) и одабрано подручје за дневне лептире (PBA подручје „Стара планина 36“).

Источно од предметне локације налази се заштићено подручје Национални парк „Стара планина“. Завод за заштиту природе Србије је урадио Студију заштите Национални парк „Стара планина“ 2021. године и исту доставио Министарству заштите животне средине као надлежном органу. Даном постављања обавештења на интернет страници Министарства испуњени су услови за покретање поступка заштите овог природног подручја, сходно члану 42. став 7. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС", бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18 – др. закон и 71/21), за које је донет акт о заштити, а на веб презентацији Министарства је постављено обавештење о покретању новог поступка заштите са коригованим режимима заштите, се сматра заштићеним у складу са овим законом, а до доношења новог акта о проглашењу примењују се режими и мере прописане у студији заштите (https://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/zastita-prirode/obavestenje-o-postupkupokretanja-i-promene-vrste-zastite-u-nacionalnom-parku-stara-planina-0).

Флористичке карактеристике

Строго заштићене и заштићене биљне врсте

Током истраживања на предметном простору нису забележене строго заштићене биљне врсте, као ни заштићене биљне врсте чије је сакупљање на годишњем нивоу забрањено. Може се очекивати потенцијално налажење појединачних или малобројних примерака строго заштићене и заштићене флоре, али свакако без национално или регионално значајних популација.

У непосредној близини истраживане локације нађена је популација строго заштићене биљне врсте косовски божур (*Paeonia peregrina*) коју чини око 30 јединки (сл. 1 и сл. 2). Координате локације 43º43`41.8``N 22º20`13.9``E.

Слика бр. 19: *Плод косовског божура*

Лековите биљне врсте

На предметном подручју и у широј околини није забележено национално или регионално значајно присуство популације неке од лековитих или заштићених, односно комерцијано значајних биљних врста које би могле бити угрожене изградњом соларне електране што би изазвало значајније губитке природних ресурса.

Инвазивне биљне врсте

Предметно подручје је слабије угрожено инвазивним врстама. Брдске шумске и травне површи које би се могле третирати као природна и полуприродна станишта у највећој су мери сачуване од утицаја инвазивних врсте које се овде срећу појединачно или у врло малим популацијама. Забележене инвазивне врсте срећу се претежно на обрадивим површинама и пратећој инфраструктури.

Карактеристике шумских екосистема на предметном подручју

На истраживаном подручју налазе се мале површине шума које су у државном власништву и њима газдује ЈП „Србијашуме", односно Ш.Г. „Тимочке шуме" из Бољевца, Ш.У. "Зајечар". Шуме се налазе на страни и на стрмом терену (нагиба од 7°до 15°). Надморска висина 270 до 410m.

Ценоеколошка класификација шума:

- ценоеколошка група типова шума грабића и црног граба и грабића-јоргована (Ostryo-Carpinion orientalis et Syringo - Carpionin orientalis) на црницама (хумусно - акумулативним земљиштима) и различитим еродираним земљиштима.
- група еколошких јединица шума грабића са храстовима (Carpino orientalis-Polyquercetum) на парарендзинама и плићим гајњацама на лесу.
- еколошка група типова шума сладуна и цера (Quercion frainetto) на смеђим и лесивираним земљиштима.
- група еколошких јединица типична шума сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris typicum) на смеђим лесивираним земљиштима. Девастирана шума цера (изданачка девастирана шума цера и сладуна) - једнодобна (у фази разградње). По квалитету састојина без вредности (без учешћа техничког дрвета). Стабла цера и сладуна су закривљена, са средње дугим крошњама (дужине између 1/3 и 1/2 висине стабала).

Фаунистичке карактеристике

Фауна риба

У оквиру предметне локације нема водотокова и водених тела. Насеље Мали Извор смештено је на око 1 km од реке Бели Тимок.

Фауну риба, која је забележена у Белом Тимоку, чине чине врсте широко распрострањене у Србији.

Фауна водоземаца и гмизаваца

Од врста које насељавају саму локацију или живе у широј околини издвајају се: шумска корњача *Testudo hermanni,* поскок *Vipera ammodytes*, обични смук *Zamenis longissimus*, зидни гуштер *Podarcis muralis*, шарени даждевњак *Salamandra salamandra* и зелембаћ *Lacerta viridis*.

Наведене врсте су релативно широко распрострањене на територији Србије. Бројност њихових популација је релативно велика, тако да предметни простор нема посебан значај за заштиту ових врста на националном и на међународном нивоу.

Фауна птица

Предметна локација налази између отворених културних предела и ливадско-шумских станишта. У складу са тим, у фауна птица присутне су бројне шумске врсте.

Предели оваквог типа су широко распрострањени у Србији. Врсте птица присутне у њима такође карактерише широко и дисперзно распрострањење, па не постоји посебан значај истраживане локације у погледу заштите појединих врста. Такође, предметна локација није од посебног значаја за сеобу птица.

Фауна сисара

Запарложене површине, живице, жбуната вегетација и други облици полуприродне или деградоване вегетације представљају својеврсне оазе у којима се по правилу може регистровати нешто већи број врста него на површинама под пољопривредним културама. Захваљујући израженијој структурираности и хетерогености, она пружају много веће и разноликије могућности у погледу погодних станишних и трофичких ниша, бољег заклона и мањег узнемиравања. Стога се у њима налазе врсте као што су јеж (*Erinaceus roumanicus*) – карактеристична врста управо оваквих, комбинованих и прелазних станишта, затим кртица (*Talpa europaea*), вртна (*Crocidura suaveolens*) и пољска ровчица (*Crocidura leucodon*), зец (*Lepus europaeus*). Такође се могу срести, мада врло спорадично, и неке примарно шумске врсте глодара као што су жутогрли миш (*Apodemus flavicollis*), шумски миш (*Apodemus silvaticus*), пругасти миш (*Apodemus agrarius*) и рођа волухарица (*Myodes glareolus*).

Од крупнијих сисара, овде се могу наћи углавном врсте из фамилије куна (Mustelidae), као што су ласица (*Mustela nivalis*), мрки твор (*Mustela putorius*), јазавац (*Meles meles*), затим фамилије паса (Canidae) као што су лисица (*Vulpes vulpes*) и шакал (*Canis aureus*). Повремено на овом простору бораве, првенствено због доступне хране и срна (*Capreolus capreolus*) и дивља свиња (*Sus scrofa*), две врсте из реда папкара (Artiodactyla). Већина ових врста, било да су предатори из реда звери (Carnivora), или реда папкара, користе овакве просторе највише због релативно доступне хране (ситни глодари, понекад у великој бројности, поља под житом, кукурузом и сл.). Повремено их користе и као место за одмор или скривање, а врло ретко као место сталног боравка или место одгоја младунаца.

Мале је бројности, мада је присутна и дивља мачка (*Felis silvestris*) и услед близине шумских комплекса треба напоменути да је на овом простору очекивано присуство вука (*Canis lupus*).

Предметна локација није од већег значаја за очување фауне сисара или појединачних врста које га настањују. Фауна сисара је сачињена од врста широког еколошког

спектра и широког ареала распрострањења у Србији.

Ловна фауна

Предметно подручје налази се у обухвату ловишта „Тимок“ - Мали Извор. Ловиште је установљено 13.09.2000. године, решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00066-4/06 и истим решењем поверено на газдовање.

Решењем о установљењу ловишта у ловном подручјима („Службени гласник РС“, број 157/20) од 28. децембра 2020. године старо решење о установљавању овог ловишта престало је да важи и добило је нови број 157/2020-33.

Ловиште „Тимок” је укупној површини од 14.562,74 ha, у погледу коришћења простора оно је отворено ловиште, по намени је сврстано у остала ловиште а по надморској висини и конфигурацији терена сврстано је у брдско ловиште.

Ловостајем заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Тимок” у време установљавања ловишта су: срна (*Capreolus capreolus*), дивља свиња (*Sus scrofa*), зец (*Lepus europaeus*), дивља мачка (*Felis silvestris*), куна белица (*Martes foina*), куна златица (*Martes martes*), јазавац (*Meles meles*), сиви пух (*Glis glis*), веверица (*Sciurus vulgaris*), ласица (*Mustela nivalis*), мрки твор (*Mustela putorius*), дивља патка (кржуља) крџа (*Anas crecca*), дивља патка глувара (*Anas platyrhynchos*), дивља патка пупчаница, гроготовац (*Anas querquedula*), дивља патка рађоглава (*Aythya ferina*), шумска шљука (*Scolopax rusticola*), дивљи голуб гривнаш (*Columba palumbus*), гугутка (*Streptopelia decaocto*), грлица (*Streptopelia turtur*), препелица (*Coturnix coturnix*), пољска јаребица (*Perdix perdix*), фазан (*Phasianus* sp.), црна лиска (*Fulica atra*), сојка (*Garrulus glandarius*), барска кокица (*Gallinula chloropus*), гачац (*Corvus frugilegus*), јастреб кокошар (*Accipiter gentilis*), сива чапља (*Ardea cinerea*), сива врана (*Corvus cornix*), сврака *(Pica pica*), вук (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*).

Трајно заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Тимок” у време установљавања ловишта су: видра (*Lutra lutra*), шарени твор (*Vormela peregusna*), јаребица камењарка (*Alectoris graeca*), дивља патка шиљкан (*Anas acuta*), дивља патка кашикара *(Anas clypeata*), дивља патка чегртуша (*Anas strepera*), дивља патка ћубаста (*Aythya fuligula*) и барска шљука бекасина (*Gallinago gallinago*).

За ловиште је урађена ловна основа са важношћу 01.04.2021. до 31.03.2031. године.

Бројно стање главних врста дивљачи, на подручју ловишта „Тимок“ - Мали Извор, утврђено је пролећним бројањем на дан 31.03.2022.године.

С обзиром на малу површину предметне локације процењује се да она неће имати утицаја на стање ловне фауне у ловишту „Тимок“ - Мали Извор.

Уз стриктно поштовање услова и мера заштите природе, редовни рад Пројекта је могућ и еколошки прихватљив.

5.3. Стање земљишта

Земљиште је веома важан природни ресурс, чија је каректаристика да се споро образује, а у процесу деструкције брзо уништава. Најчешћи извори загађујућих материја су: енергетска и индустријска постројења, саобраћајне активности, пољопривредне површине интензивне пољопривредне производње (агротехничке мере).

Локација планиране соларне електране ,,Мали Извор“ налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

Укупна површина Планског подручја: обухваћен је део територије административног подручја града Зајечара у површини од око 76 ha, источно од насељеног места Мали Извор и то целе катастарске парцеле бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и

12750 КО Мали Извор и делови катастарских парцела бр. 22823, 22837, 22839, северозападни део кп. бр. 12454, северни део кп 12453 и 12452, северозападни део кп. бр. 12418 и западни део кп. бр. 12748 све КО Мали Извор.

Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ.

Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП. Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.

У току редовног рада производње електричне енергије не очекује се нарушавање квалитета земљишта на локацији и непосредном окружењу.

За потребе изградње комплекса соларне електране нису вршена претходна истраживања, као и геомеханичка испитивања носивости тла.

5.4. Стање површинских и подземних вода

Најзначајнији површински водени ток на територији града Зајечара представља река Бели Тимок, која припада сливу Тимока и даље сливу Дунава. Поред Белог Тимока, хидрографску мрежу чине и бројни мањи водотоци и повремени потоци, који имају локални значај и углавном су условљени морфологијом терена.

На основу просторно-планске и урбанистичке документације, као и анализе шире просторне целине и увида на терену, констатовано је да се у непосредној близини локације Пројекта не налазе површински водотоци нити значајни хидрографски објекти.

Река Бели Тимок протиче западно од локације Пројекта, на удаљености од око 2,7 km.

Имајући у виду карактеристике планираног Пројекта, као и његову удаљеност од водотокова, може се закључити да се не очекују значајни утицаји на површинске и подземне воде. Уз стриктно поштовање важеће законске регулативе и примену прописаних мера заштите, спречиће се потенцијални ризици од загађивања вода као медијума животне средине.

5.5. Стање ваздуха и стање аерозагађености

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице, и друго) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологијама производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених просторија или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења су друмски, железнички и авио саобраћај велике густине на градским примарним саобраћајницама, као и на великим саобраћајним

коридорима који повремено пролазе поред насеља, или пролазе кроз сама насеља.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2024. годину, приказана је графички (Слика бр. 20, извор: Извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. године, Агенције за заштиту животне средине).

Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2024. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух где су прекорачене граничне вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје, у 2024. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

Након што је 01. јануара 2021. године изједначена граница толеранције са граничном вредношћу за азот диоксид, више ни један параметар не може бити окарактерисан другом категоријом квалитета ваздуха, као умерено загађен ваздух, већ су сви сврстани или у прву категорију незагађеног ваздуха или у трећу категорију, прекомерно загађеног ваздуха.

Слика бр. 20: *Оцена квалитета ваздуха у 2024. години*

Према подацима Извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. године, Агенције за заштиту животне средине, Град Зајечар припада III категорији.

5.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Основне климатске карактеристике подручја града Зајечара одређене су географским положајем, рељефом и општом циркулацијом атмосфере. Доминантни климатски тип је умерено континентални, са извесним утицајем континенталних и локалних фактора, пре свега рељефа и отворености долина. Овај тип климе карактеришу изражена годишња доба, топла и сува лета, као и хладније зиме у односу на централне делове Србије.

Температура ваздуха: просечна годишња температура ваздуха на подручју Зајечара износи око 11,0°C. Најхладнији месец је јануар са просечном температуром од око -1,0°C, док је најтоплији јули са просечном температуром од око 22,0°C. Годишња амплитуда температуре указује на изражено континенталне карактеристике климе.

Мразни дани: мразни дани се јављају током јесењег, зимског и раног пролећног периода, најчешће од октобра до априла, са највећом учесталошћу у јануару и децембру.

Тропски дани: број тропских дана (са максималном температуром изнад 30°C) износи у просеку око 30 дана годишње, са највећом учесталошћу у јулу и августу.

Влажност ваздуха: средња годишња релативна влажност ваздуха износи око 75%. Највеће вредности бележе се током зимских месеци, док су најниже у летњем периоду, што доприноси пријатнијим условима током топлијег дела године.

Падавине: просечна годишња количина падавина износи око 600–650 mm. Распоред падавина је повољан, са максимумом у пролећним и раним летњим месецима, што је значајно за вегетациони период.

Облачност: средња годишња облачност износи око 5,5–6 десетина, што указује на умерено облачно подручје.

Осунчање: просечна годишња инсолација износи око 2000 сати сунчевог сјаја, што подручје Зајечара сврстава у повољне зоне за коришћење соларне енергије.

Ветрови: подручје није изложено ветровима рушилачког карактера. Најчешћи су ветрови из источног и североисточног правца, док се највеће брзине ветра јављају током зимског периода.

Микроклиматски услови на локацији представљају део ширих климатских карактеристика подручја и условљени су локалним факторима, као што су надморска висина, експозиција терена и присуство вегетације.

5.7. Непокретна културна добра и археолошка налазишта

Територија града Зајечара обилује бројним културно-историјским споменицима и непокретним културним добрима од значаја за национално наслеђе. Најзначајнији локалитети на ширем подручју града су:

- археолошки локалитет *Felix Romuliana* – Гамзиград, који је уписан на Листу светске културне баштине UNESCO-а и представља један од најзначајнијих римских археолошких комплекса у Србији;
- остаци античких и средњовековних утврђења и локалитета у ширем подручју Тимочке крајине;
- бројни сакрални објекти (цркве и манастири), као и објекти традиционалне архитектуре.

На основу увида у расположиву документацију, као и анализе локације и њеног

непосредног окружења, утврђено је да се на простору планираног Пројекта у КО Мали Извор не налазе евидентирана непокретна културна добра, нити регистрована археолошка налазишта.

Најзначајнији археолошки локалитет у ширем окружењу, *Felix Romuliana* – Гамзиград, налази се на удаљености од неколико километара од града Зајечара, односно изван зоне директног утицаја предметног Пројекта.

У складу са чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11, 99/11, 6/20, 35/21, 129/21 и 76/23), уколико се током извођења земљаних радова на локацији наиђе на археолошке остатке или предмете, Носилац Пројекта, односно извођач радова, дужан је да одмах обустави радове, обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и предузме све мере ради очувања налаза на месту и у положају у којем је откривен.

Имајући у виду да на локацији нису евидентирана културна добра, као и карактер планираних радова, не очекују се значајни утицаји на културно-историјско наслеђе.

5.8. Карактеристике предела и пејзажа

Локација Пројекта налази се на територији града Зајечара, у оквиру Тимочке крајине, коју карактерише разуђен рељеф са смењивањем долинских и брежуљкасто-брдских предела. Шире подручје обухвата долину Белог Тимока и његових притока, као и околне благе падине и узвишења.

Село Мали Извор смештено је у брежуљкастом подручју, са благо заталасаним тереном и умереним нагибима, који омогућавају повољне услове за постављање инфраструктурних објеката. Карактер пејзажа одликује се комбинацијом пољопривредних површина, травњака и мањих шумских целина.

Предео у ужој зони локације има претежно рурални карактер, са доминацијом обрадивог земљишта и ниске вегетације, без изражених природних или визуелно доминантних елемената. Простор није урбанизован у већој мери, што условљава релативно низак степен антропогеног утицаја.

Имајући у виду карактеристике терена и постојећу намену простора, може се закључити да ће се планирани објекти соларне електране визуелно уклопити у постојећи пејзаж, без значајног нарушавања његових основних карактеристика.

5.9. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, морају се вредновати сви потенцијални утицаји, узимајући у обзир краткорочне, односно краткотрајне и локалне, реверзибилне и иреверзибилне. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а реализација и редовни рад Пројекта, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине на локацији и просторној целини којој комплекс соларне електране припада.

6.0. Опис могућих утицаја Пројекта на чиниоце животне средине, у току целокупног трајања Пројекта

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације планиране соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, досадашњи начин коришћења простора и настали услови, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину.

Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање због реализације Пројекта, потребно је разматрати са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада соларне електране;
- утицаја у случају престанка рада.

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски, односно да испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ емисија у воду, ваздух, земљиште.

6.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада

6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме

Уређење и припрема терена за изградњу соларне електране „Мали Извор“ са пратећом инфраструктуром, генерално доводе до утицаја на животну и друштвену средину, углавном ограничених на зону саме локације електране. Утицаји на животну средину који могу настати током извођења радова су просторно ограничени и привременог карактера. Ти утицаји се могу манифестовати у виду:

- повећаног нивоа буке и појаве вибрација због употребе грађевинских машина и опреме;
- емисије издувних гасова која потиче од радне механизације и транспортних возила;
- развејавања честица прашине током земљаних радова и нивелисања терена;
- емисије честица од употребљених грађевинских материјала при монтажи конструкција за фотонапонске панеле и других пратећих објеката.

Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођења радова на изградњи соларне фотонапонске електране представљају привремену визуелну деградацију простора, посебно у оквиру непосредног окружења локације. Овакво стање може субјективно изазвати нелагодности и непријатности у друштвеној средини.

Ипак, имајући у виду планирани обим радова, њихово ограничено трајање и контролисани број радних машина и механизације, наведени негативни утицаји неће довести до значајних нити трајних последица по животну и друштвену средину.

Сви негативни утицаји овог типа и карактера престају по окончању радова, без

значајне вероватноће њиховог поновног јављања. Напротив, након завршетка изградње, пејзажно и техничко уређење простора, као и применом одговарајућих урбанистичко-архитектонских решења у оквиру постројења, допринеће унапређењу визуелних и амбијенталних вредности локације и њене шире околине.

Акцидентне ситуације на локацији где се радови изводе, могуће су у току припреме локације и постављање и монтаже опреме. У случају таквог догађаја, односно случајног или изазваног хазардног просипања или процуривања нафтних деривата из ангажоване грађевинске и друге механизације, обавезно је хитно поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и поступања са тако насталим отпадом, према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС", бр. 95/24), до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању отпада.

Планирани обим, трајање радова и обим ангажоване механизације, посебно на локацији намећу обавезу управљања животном средином, пре свега управљања токова отпада на градилишту и поступања, у складу са прописаним мерама превенције, спречавања, заштите и праћења стања. Сви потенцијално значајни негативни утицаји, у фази припремних и радова на изградњи инфраструктуре и монтаже опреме, престају по завршетку радова без вероватноће понављања изузев у случају посебних интервенција, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем локација значајно се унапређују визуелни квалитет, у складу са условима уређења из планског документа.

6.2.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада фотонапонске соларне електране

У току редовног рада фотонапонске соларне електране „Мали Извор" не очекују се значајне емисије које би имале негативан утицај на животну и друштвену средину. С обзиром да се производња електричне енергије заснива на директном претварању сунчевог зрачења у електричну енергију, без сагоревања фосилних горива, емисије гасова са ефектом стаклене баште су занемарљиве**.** Потенцијални утицаји током редовног рада соларне електране могу бити:

- минимална емисија топлоте од опреме као што су инвертери и трансформатори, али без значаја по локалну микроклиму;
- низак ниво буке који потиче углавном од расхладних система инвертера и трафо-станица, али који се држи унутар дозвољених граница и нема утицај на ширу околину;
- одбијање светлости (сјај) са површине фотонапонских панела, који имају ниску рефлексију, јер су управо дизајнирани да апсорбују, а не да одбијају сунчеву светлост;
- потенцијално генерисање мањих количина отпада током одржавања (нпр. замена електронских компоненти), који се складишти и одлаже у складу са прописима.

Током експлоатације не долази до емисије у ваздух. Систем не користи гориво, нити постоји потреба за сагоревањем било каквих материја. Емисије гасова и прашине су занемарљиве и ограничене искључиво на евентуалне интервенције у оквиру одржавања.

Генератори буке у оквиру постројења су ограничени на рад инвертера и трафо-станица, чији ниво емитоване буке не прелази прописане граничне вредности за индустријске зоне. Удаљеност постројења од стамбених зона додатно минимизује било какве ефекте на становништво.

Не користи се вода у процесу производње енергије. Контаминација подземних вода или земљишта није очекивана, осим у случају акцидентних ситуација (изливање

трансформаторског уља).

Соларни панели углавном су изграђени од неопасних материја, док су само у малим количинама уграђене и неке материје које су штетне по околину. Имајући у виду грађу соларних панела са сигурношћу се може тврдити да код панела који нису оштећени, не постоји никаква опасност да у животној средини заврши неки опасан материјал. Отпад настаје у минималној мери током рутинског одржавања (замена делова, електронских компоненти и слично). Сви отпадни материјали се складиште и одлажу у складу са законским прописима о управљању отпадом.

Панели имају ниску рефлексију и не производе блиставо светло. Постројење се благо уклапа у простор, уз могућност додатног пејзажног уређења ради умањења визуелног ефекта.

У регуларним условима рада фотонапонске соларне електране не долази до значајног загађивања животне средине. Имајући у виду примену савремене технологије и тип употребљене опреме, као и одсуство процеса који укључују сагоревање или коришћење опасних сировина, не очекују се штетне емисије у животну средину.

6.2. Утицаји који потичу од очекиване буке и вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости и топлоте

У току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме, очекују се повремени и локализовани извори буке и вибрација, проузроковани радом грађевинске механизације, транспортом материјала и инсталацијом опреме. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног је карактера и престаје по завршетку извођења грађевинских радова.

Током редовног рада соларне електране бука се може јавити услед рада инвертера и трансформаторских станица, као и вентилатора за хлађење. Међутим, укупни нивои буке су ниски и неће прелазати граничне вредности. Вибрације током рада су занемарљиве.

Нејонизујућа зрачења (електромагнетна) потичу од електронске опреме као што су инвертери, каблови и трансформатори. Ниво емитованог електромагнетног зрачења је минималан и у складу је са прописима о заштити од нејонизујућег зрачења.

Светлост - фотонапонски панели имају антирефлективну површину, дизајнирану да апсорбује сунчеву светлост, а не да је одбија. Стога, ефекат одсјаја је минималан и не представља ризик по непосредно окружење.

Топлота - рад фотонапонских панела и пратеће опреме генерише минималну количину топлоте, углавном у зони инвертера и електро опреме, која је занемарљива у односу на амбијенталне услове. Не очекује се утицај на микроклиму локације или шире окружење.

6.3. Утицаји који потичу од емисија гасова са ефектом стаклене баште (природе и количине)

Планирана фотонапонска соларна електрана користи сунчеву енергију као обновљиви извор за производњу електричне енергије. Тиме се, у току редовног рада постројења, елиминише потреба за употребом фосилних горива и значајно смањује емисија гасова са ефектом стаклене баште.

6.4. Утицаји који потичу од коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току реализације и редовног рада соларне електране

Утицај на земљиште може бити услед минималних грађевинских и монтажних радова (равнање, постављање носача, бетонска постоља, инфраструктура). Постројење не подразумева интензивно коришћење земљишта током рада, осим за периодични приступ ради одржавања. После животног века електране, простор је могуће вратити у претходну намену, чиме се утицај на земљиште сматра занемарљивим.

Соларне електране не користе воду у процесу производње електричне енергије.

Изградња може привремено узнемирити локалне популације ситних сисара, гмизаваца и птица**,** услед буке, присуства људи и промене станишта.

Предметни Пројекат као извор обновљиве енергије, позитивно доприноси очувању природних ресурса на глобалном нивоу.

6.5. Утицаји који потичу од кумулативних утицаја Пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката

На основу расположивих података о другим пројектима у региону, утврђено је да кумулативни утицаји фотонапоснке соларне електране „Мали Извор“ неће бити значајни, јер нису идентификовани други активни или планирани пројекати који би могли довести до значајнијег кумулирања утицаја на животну средину.

6.6. Обим могућих утицаја Пројекта на животну средину

С обзиром на капацитет и карактеристике соларне фотонапонске електане „Мали Извор“ очекивани (процењени) обим утицаја на непосредно и шире окружење, животну средину, здравље становништва, биодиверзитет, уз примену мера превенције и заштите, као и поштовање норми и стандарда за предметну делатност, обим потенцијалних утицаја биће у законски прихватљивим оквирима.

6.7. Могућност и природа прекограничног утицаја

За предметни Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, нису карактеристични прекогранични утицаји, па из тог разлога нису предмет разматрања.

6.8. Величина и сложеност могућих утицаја на животну средину

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

6.9. Вероватноћа утицаја

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

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

Сви потенцијални утицаји у току редовног рада соларне електране су микролокацијског карактера, краткотрајни и краткорочни. Не очекују се појаве значајнијих негативних

утицаја на животну средину, а самим тим трајање, учесталост и вероватноћа понављања негативних утицаја на животну средину не могу бити значајније изражени.

6.11. Вероватноћа акцидента и удесних ситуација на локацији

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

Могући акциденти на локацији планиране соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Вероватноћа настанка ових акцидената је мала, уз примену превентивних мера и поштовање законских прописа, норми и стандарда, а у случају настанка акцидент је ограничен на микролокацију

7.0. Предлог мера за спречавање, смањење и отклањање негативних утицаја

Увидом на терену, у важећу просторно-планску, урбанистичку и техничку документацију, карактеристике планираног Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију мора пратити планирање, пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине. Сврха и циљ прописивања и примена мера заштите животне средине је превенција, спречавање, отклањање и минимизирање потенцијално значајних утицаја, као и обезбеђивање ефикасности деловања у могућим акцидентним ситуацијама. Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да предметни Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, применом мера заштите, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

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

- мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- мере дефинисане постојећом урбанистичком и техничком документацијом;
- мере заштите у току реализације Пројекта;
- мере заштите у току редовног рада соларне електране;
- мере заштите у случају удеса;
- мере заштите након престанка рада и уклањању опреме.

Планиране мере морају пратити све фазе реализације Пројекта: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, како би се обезбедило најбоље понуђено решење у циљу заштите, превенције, смањења, отклањања потенцијално штетних утицаја и створили услови управљања ризиком. Најбитније мере заштите животне средине, које Носилац Пројекта мора поштовати:

1. Све активности на локацији фотонапонске соларне електране морају бити у складу са техничком документацијом, условима Електродистрибуције, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за предметну врсту објеката.
2. Извођење радова на локацији Пројекта, поверити извођачу радова са захтеваном лиценцом, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).
3. У поступку припреме, а пре почетка извођења радова на локацији, потребно је да извођач радова обезбеди потребан простор за складиштење материјала који се користи при извођењу радова.
4. Настали отпад и грађевински шут као и вишак земље који настају као последица земљаних и грађевинских радова депоновати према условима надлежног комуналног предузећа.
5. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка).
6. У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом,

извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

7. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање и допуна горива ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.

8. За случај удесног изливања или просипања нафтних деривата, уља, мазива, на локацији обавезно је у зони рада обезбедити адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију. За случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом. Тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера (са дозволом за управљање отпадом).

9. Обавеза Носиоца Пројекта је да редовно спроводи и одржава све компоненте фотонапонске електране (ФН панели, инвертери, разводни ормани, каблови, конструкције и остала пратећа опрема), у складу са упутствима произвођача и техничким прописима. Циљ редовног одржавања је благовремено откривање и отклањање кварова, спречавање губитака у производњи електричне енергије, као и спречавање ризика по животну средину и безбедност људи (нпр. прегревање, кратки спојеви, пожари).

10. Носилац Пројекта је у обавези да редовно одржава зелене површине и заштитне појасеве у оквиру и око фотонапонске електране, у складу са техничким решењем. Ове површине служе као природна баријера против ерозије, доприносе стабилизацији микроклиме, смањују разлику у температури тла и ублажавају визуелни утицај комплекса.

11. Ограда око фотонапонске соларне електране мора бити пројектована и изведена тако да омогући пролазак ситних животиња**,** без ометања њихових природних миграција.

12. Објекат у коме се смешта уљни трансформатор, у случају евентуалне хаварије на самом трансформатору, мора имати уграђену каду за прихват уља из трафо суда.

13. Уљна када мора бити изграђена од водонепропусног бетона и постављена директно испод самог трансформатора, тако да могућност цурења уља из каде буде онемогућена.

14. На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон, 76/23-др. закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

15. Обавеза Носиоца Пројекта је да сав отпад који ће се генерисати у току реализације и при редовном одржавању фотонапонске соларне електране привремено складишти у за то одређеном простору у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима.

16. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању опасног отпада.

17. Опрема и инсталације морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача.
18. Пројектовати заштиту објекта и инсталација од атмосферског пражњења.
19. У оквиру комплекса обезбедити приручна и основна средства за гашење пожара у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС, бр. 11/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др.закони).
20. Организовати обуку лица са аспекта заштите у случају удеса:
    - адекватно реаговање и одговор на удес,
    - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
    - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
21. Са предметног простора уклонити сав запаљив материјал у циљу смањења последица евентуалног пожара у склопу превентивних мера заштите.
22. У оквиру предметног простора забрањено је спаљивање отпадног и других горивих материјала.
23. Приступ ватрогасног возила мора да буде означен и проходан у сваком тренутку.
24. Приступне путеве до објеката обезбедити и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).
25. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство; обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон).
26. Опште мере из области заштите од пожара:
    - урадити Упутство о начину понашања запослених у случају пожара/удеса.
    - пут за евакуацију унутар објеката мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду;
    - у објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих;
    - обавезно је уклонити све запреке које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара;
    - простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту;
    - прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm;
    - табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.
27. Тактичко сагледавање интервенције у случају пожара на објектима са инсталираним ФН панелима у основи се не разликује знатно од гашења класичних пожара. Међутим, потребно је применити комбиновану тактику, која укључује:
    - поступке за гашење пожара на објектима,
    - поступке за гашење на отвореном простору,

- и специфичне мере заштите приликом интервенција у присуству електричног напона.

28. Пре отпочињања интервенције гашења пожара потребно је узети у обзир следеће чињенице:

    - треба узети у обзир доба дана када се интервенција дешава, јер преко дана када су ФН панели изложени сунцу они производе струју и стварају опасан једносмерни напон присутан у панелима, проводницима, инверторима и осталој пратећој инсталацији до прикључка на ЕД мрежу;
    - обзиром да приликом излагања сунцу ФН панели производе струју, а не могу бити искључени, интервенција усред летњег дана је опаснија него интервенција ноћу;
    - пре интервенције проверити да ли је на прикључном ормару или у ТС искључена градска мрежа, а потом искључити и склопку на инвертору, чиме се елиминише присуство наизменичног напона из ЕД мреже и оптерећење ФН склопа;
    - са циљем да се инвертор у потпуности одвоји од ФН панела треба одвојити и све ДЦ конекторе са ФН панела, чиме се битно смањује напон јер присутан практично само напон једног ФН панела;
    - поред свих напред предузетих радњи пожар гасити у условима да је ФН панел под напоном, са посебном пажњом на гашење у близини оштећених проводника и панела, јер постоји могућност да они и даље приозводе повишени напон и опасности од директних и индиректних додира са њима;
    - екстремне температуре као последица пожара могу оштетити конструкцију и подконструкцију ФН панела што може довести до урушавања ових конструкција, тако да треба водити рачуна и о томе да се избегне кретање кроз зону где су ФН панели монтирани;
    - повишена температура може изавати паљење појединих компоненти панела, пре свега алуминијума, који сагоревају темепературама преко 1375°C, када деловање водом може условити термичку дисоцијацију воде, која се манифестује експлозојим водоника који се издваја из воде, што узрокује експлозију целог панела;
    - прилазити објекту увек са стране где не прети рушење конструкције и где нема усмереног деловања крхотина панела које би настале услед експлозије;
    - имати у виду да се пожари на ФН панелима не шире великом брзином, те да је гашење овх пожара могуће и апаратима за почетно гашење пожара, пре свега апаратима за гашење уз присуство електричног напона (суви прах, CO_2, хемијска средства и сл.);
    - код употребе воде, користити распршену воду са опреме за високи притисак и водену маглу, а код употребе класичних метода гашења водом водити рачуна да притисак на млазници није нижи од 5 бара и да је од панела у пожару удаљен најмање 4m.

29. У случају акцидентног просипања (случајно цурење услед квара на транспортним возилима) погонског горива (нафтних деривата), приликом довожења панела на локацију за монтажу, радове одмах обуставити а терен санирати чишћењем слоја земљишта загађеног нафтним дериватом, посипањем сорбента. Поступање са тако насталим отпадом ускладити са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24).

30. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике; извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са њим поступати у зависности од његових својстава.

31. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и

евентуалним последицама.

32. Обавеза Носиоца Пројекта је да све врсте и категорије отпада и отпадних материјала (комунални отпад, метални отпад, пластика, папир, каблови, електронски склопови и друго), у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима из ове области, сакупља, разврстава и одлаже на за то предвиђену и обележену локацију у оквиру комплекса.

33. Управљање и поступање са рециклабилним отпадом (оштећени соларни панели, папир, картон, ПЕТ амбалажа и остали неопасан рециклабилни отпад), који могу настати на локацији ФН соларне електране приликом монтаже или редовног одржавања, мора бити у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09, 95/18-др. закон) и уступаће се заинтересованим оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и Документ о кретању отпада.

34. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање и пражњење монтажних санитарних јединица које ће бити постављене на локацији током изградње и одржавања фотонапонске електране.

35. У случају престанка рада фотонапонске соларне електране, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24) и осталим секторским законима.

36. По престанку рада фотонапонске електране, Носилац пројекта је у обавези да изврши растурање и уклањање свих елемената електране у складу са упутствима произвођача опреме, техничким прописима и важећим законским актима, посебно у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10) и предавати овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.

37. Сви радови и активности на уклањању опреме, инсталација и средстава рада спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода, у складу са процедуром прописаном Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25); управљање отпадом, свих врста и категорија, мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима; санација, рекултивација/ремедијација загађених површина мора бити спроведена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24).

38. У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

8.0. Нетехнички резиме података од 2.0. до 7.0.

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар.

Локација Пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

Макролокацијски посматрано локација Пројекта налази се:

- јужно од градског центра града Зајечара, на удаљености од око 20 km;
- источно од тока реке Бели Тимок, на удаљености од око 2,7 km;
- источно од пруге Црвени крст – Зајечар, на удаљености од око 1,8 km;
- источно од ДП IБ реда бр. 35 (државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ђердап) - Кладово - Неготин - Зајечар - Књажевац - Сврљиг - Ниш - Мерошина - Прокупље - Куршумлија - Подујево - Приштина - Липљан - Штимље - Сува Река - Призрен - државна граница са Албанијом (гранични прелаз Врбница)), на удаљености од око 1,5 km;
- југозападно од планине Црни врх, на удаљености од око 1,8 km;
- источно од ОШ „Владислав Петковић Дис“, на удаљености од око 1,2 km.

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- објекти индивидуалног становања, који се налазе уз западну границу локације Пројекта;
- неизграђено земљиште које окружује локацију са северне, северозападне, североисточне, источне, југоисточне, јужне и југозападне стране.

Локација планиране соларне електране ,,Мали Извор“ налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22).

Укупна површина Планског подручја: обухваћен је део територије административног подручја града Зајечара у површини од око 76 ha, источно од насељеног места Мали Извор и то целе катастарске парцеле бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и 12750 КО Мали Извор и делови катастарских парцела бр. 22823, 22837, 22839, северозападни део кп. бр. 12454, северни део кп 12453 и 12452, северозападни део кп. бр. 12418 и западни део кп. бр. 12748 све КО Мали Извор.

Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на <u>планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ.</u>

Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на <u>планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП.</u> Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.

Делови катастарске парцеле бр. 12547 КО Мали Извор, који не улазе у састав соларне електране су изузети из укупне површине наведене у табели са основним подацима о објекту и локацији. Планом детаљне регулације на парцели под катастарским бројем 12547 КО Мали Извор, поред зоне “СЕ“ и “П“ предвиђене су и:

- Зона “ТС“ (ТС-1) (трафостаница 33/110kV): укупне површине 9970 m^2
- Зона „СП“ (JC-1) (јавна саобраћајница 1): укупне површине 3248 m^2.

СЕ „Мали Извор” се састоји од:

1. Соларних панела на носећим челичним конструкцијама међусобно повезаних у stringove (низове);
2. Инвертора за претварање једносмерног система напона и струја (DC) у наизменични систем напона (0,8kV) и струја (AC);
3. Мобилних трафостаница 33/0,8 kV снаге 9MW или сличних;
4. Енергетских каблова за пренос AC и DC струје за функционално повезивање електране;
5. Интерних саобраћајница.

33kV постројење (преко кога се везује електрана на електроенергетску мрежу) се налази у оквиру трафостанице 110/33kV Мали Извор, која ће бити предмет другог пројекта и друге дозволе.

Електричну енергију ће производити бифацијални фотонапонски панели типа монокристал који садрже полупроводничке ћелије (Photovoltaic, скраћено PV) и врше фотонапонску конверзију неакумулиране соларне енергије у једносмерну струју. Овако добијена једносмерна струја се преко енергетског претварача (инвертора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 0,8kV.

Соларни панели се монтирају на металну носећу конструкцију, јужно оријентисани. Планирана је монтажа панела на фиксне носеће конструкције које су монтиране тако да је нагибни угао панела око 30° у односу на хоризонталну раван.

За СЕ Мали Извор планирају се бифацијални соларни панели оквирне снаге 710Wp.

- Ефикасност: >20%
- Минимални фактор бифацијалности: 80%±5%
- Технологија: Бифацијални панел N-типа

Номинална снага инвертора на излазу (AC) износи око 300 kW или слично.

- Тип инвертора: String инвертор
- Број MPPT уређаја: Минимум 5 MPPT уређаја
- Евро ефикасност: >98%
- THD: < 3%
- Максимални напон: 1500V
- IP заштита: Минимум IP65

Планирана је изградња шест ТС 33/0.8 kV оквирне снаге 9MW, које су распоређене у оквиру обухвата соларне електране, у близини интерних стаза. Свака трансформаторска станица треба да буде металом оклопљен монтажни објекат (контејнер) и планирано је да садржи:

- Енергетске трансформаторе 33/0.8 kV
- Нисконапонски блок са постројењем 0.8 kV
- Средњенапонски блок са постројењем 33kV
- Неопходне инсталације објекта (светло, утичнице)
- Одговарајући темељ за постављање објекта (у складу са фабричком документацијом произвођача)

Трафостанице поставити на темеље формиране тако да обезбеде стабилност објекта и несметано увођење каблова у ТС.

У току изградње соларне електране „Мали Извор“ и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;

- рециклабилни отпад;
- опасан отпад;
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

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

Могући акциденти на локацији планиране соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, односно приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Увидом на терену, у постојећу урбанистичку и пројектну документацију, карактеристике Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију и рад планираног Пројекта мора пратити пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине. Неопходне мере за смањивање или спречавање штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

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

9.0. Подаци о могућим тешкоћама на које је наишао Носилац Пројекта у прикупљању података и документације

У току покретања поступка процене утицаја на животну средину за Пројакат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, Носилац Пројекта је прибавио сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака за спровођење процедуре процене утицаја на животну средиу у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

10.0. Други подаци и информације на захтев надлежног органа

У овој фази поступка процене утицаја, односно израде Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, нису захтевани други подаци и информације од стране надлежног органа ресорног Министарства за послове заштите животне средине.

ОБРАЗАЦ УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

ДЕО I

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, измену водних тела итд.)?			
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	НЕ	Локација планиране соларне електране „Мали Извор“ налази се у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/22). Са аспекта коришћења земљишта, предметни Пројекат је у сагласности са одредбама планског основа и дефинисаном наменом.	Нема негативних последица на животну средину и здравље становништва.
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	НЕ	Пројекат се планира на претходно неизграђеној локацији. Реализацијом Пројекта доћи ће до делимичног заузимања површина које су тренутно под природном или пољопривредном вегетацијом.	Нема последица са овог аспекта.
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	НЕ	Неће доћи до промене намене земљишта.	Нема последица са овог аспекта.
1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	НЕ	Није рађено претходно испитивање земљишта.	Нема последица са овог аспекта.
1.5	Грађевински радови?	НЕ	Редовни рад соларне електране не захтева грађевинске радове.	Нема последица са овог аспекта.

1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	ДА	По престанку рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима. Потребно је уклонити сав отпад како би се избегли негативни утицаји по животну средину.	Придржавањем мера превенције и заштите, последице по животну средину се минимизирају.
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	НЕ	За планирани Пројекат нема захтева за извођење грађевинских радова за потребе становања или стварања привремених локација.	Нема утицаја ни последица по животну средину.
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	НЕ	Просторно-положајне карактеристике локације и окружења не захтевају промене у смислу пресецања линеарних објеката или надземних грађевина, конструкција, тако да нема угрожених садржаја на локацији и у окружењу.	Нема последица на животну средину.
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	НЕ	Редовни рад соларне електране не подразумева извођење подземних радова (рудничких радова и копања тунела).	С обзиром на то да се на локацији не изводе наведени радови неће доћи до последица по животну средину.
1.10	Радови на исушивању земљишта?	НЕ	Нема захтева за исушивањем земљишта.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.11	Измуљивање?	НЕ	На локацији се неће вршити измуљивање.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	НЕ	Постројење, соларна електране не спада у пројекте индустријског типа производње.	Са овог аспекта нема последица уз примену планираних и пројектованих мера превенције.
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	НЕ	Нема објеката за складиштење.	Применом мера заштите неће бити значајних последица са овог аспекта.
1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?	НЕ	Нема оваквих објеката на локацији соларне електране.	Уз поштовање техничко-технолошких, превентивних мера и мера заштите животне средине неће бити никаквих последица по животну средину.
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ	Начин рада и организације на предметној локацији не захтева објекте за дугорочни смештај радника, тако да са овог аспекта нема утицаја на животну средину.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	НЕ	Нема захтева за наведеном саобраћајном инфраструктуром.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.17	Нови пут, железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме итд.?	НЕ	Нема захтева за наведеном инфраструктуром нити промена траса постојеће.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	НЕ	Редовни рад Пројекта не захтева промене постојећих саобраћајних токова.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	НЕ	Рад Пројекта не захтева промене постојећих преносних линија и цевовода.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?	НЕ	Планирани Пројекат не захтева запречавање, изградњу брана и пропуста и било какве промене водотокова.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.21	Прелази преко водотока?	НЕ	Нема захтева за прелазом преко водотока.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	НЕ	У редовног рада Пројекта нема потребе за црпљењем или трансфером воде.	Неће бити последица по животну средину са овог аспекта.
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	НЕ	Пројекат не доводи до промена у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	НЕ	Сви видови транспорта које захтева редовни рад соларне електране неће имати утицаја на физичке карактеристике локације.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	НЕ	Евентуални радови овог типа неће проузроковати промене физичких карактеристика локације.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ	Наведене активности у случају потпуног престанка рада Пројекта неће утицати на животну средину.	Неће бити значајних последица.
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ	Планирани Пројекат неће изазвати осетан прилив људи у подручје предметног комплекса, с обзиром да се ради о соларној електрани.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	НЕ	Нема интродукције нових биљних и животињских врста.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	НЕ	Реализација и редовни рад соларне електране не изазива губитке овог типа.	Нема значајних последица.
1.30	Друго?	НЕ	Нема других битних параметара за разматрање.	Нема значајних последица.
2.	Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?			

2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	НЕ	Катастарске парцеле (према издатим Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 005020467 2025 14810 005 001 000 001 од 18.02.2026. године), бр. 12547 (део), 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650 КО Мали Извор се, у складу са планом, налазе на планираном пољопривредном земљишту у оквиру површина за производњу електричне енергије – несметано функционисање соларне електране - зона СЕ. Катастарска парцела бр. 22823 КО Мали Извор се у складу са планом налази на планираним јавним саобраћајним површинама - зона СП. Ова парцела представља и прикључак на јавну саобраћајницу.	Нема битних последица са овог аспекта.
2.2	Вода?	НЕ	Не предвиђа се захватање воде. Нема третмана отпадних вода, јер соларна електрана не поседује објекте на којима би се јављала потреба за прикупљањем, пречишћавањем и испуштањем отпадних вода.	Неће бити значајних последица.
2.3	Минерали?	НЕ	Нема захтева за коришћењем минерала.	Нема битних последица са овог аспекта.

2.4	Камен, шљунак, песак?	НЕ	Технологија рада нема захтева за наведеним ресурсима.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	НЕ	Коришћење дрвета није предмет разматрања.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	ДА	Електрична енергија ће се користити за уређаје комплекса соларне електране (као што су инвертори, системи за надзор и слично), као и за осветљавање предметне локације. Произведена електрична енергија соларне електране, користиће се за пласман у дистрибутивну мрежу.	Неће бити значајних последица.
2.7	Други ресурси?	НЕ	Нема коришћења других ресурса, осим енергије Сунца.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?			
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	НЕ	Нема коришћења оваквих материјала.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	НЕ	Соларна електрана неће изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести.	Нема значајних последица са аспекта појаве и преношења болести.

3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, на пример променом услова живота?	НЕ	Соларна електрана својим редовним радом не утиче на традиционалан начин живота становништва из оширег окружења.	Нема негативних последица на благостање становништво, нити промене услова живота.
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример болнички пацијенти, стари?	НЕ	У непосредном окружењу нема посебно рањивих група становника.	Са овог аспекта нема значајних последица.
3.5	Други узроци?	НЕ	Нису идентификовани други узроци.	Нема последица са овог аспекта.
4.	Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?			
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад није карактеристричан за предметни Пројекат.	Нема последица по животну средину.
4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	ДА	Комунални отпад настаје од боравка запослених у фази реализације и редовног рада Пројекта.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину. Носилац Пројекта је израдио План управљања отпадом.

4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	ДА	Опасан отпад, у оквиру рада соларне фотонапонске електране „Мали Извор“, одређене активности могу довести до настанка опасног отпада, и то пре свега током замене и одржавања делова електроенергетске опреме, било у оквиру редовног одржавања, било услед непредвиђених кварова. Врсте потенцијалног опасног отпада обухватају: • отпадне електричне и електронске компоненте (нпр. оштећени делови инвертора, контролера, разводних ормара), • отпадно трансформаторско уље у случају цурења или замене, • употребљене адсорбенсе (песак, апсорпциони материјал) за сакупљање исцурелог уља.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину.
4.4	Други индустријски процесни отпад?	НЕ	Није карактеристричан за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
4.5	Вишак производа?	НЕ	Вишак производа није карактеристричан за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	НЕ	Није карактеристричан за предметни Пројекат.	Нема последица по животну средину.

4.7	Грађевински отпад или шут?	ДА	Отпад од грађења и рушења, настајаће на локацији у току изградње објекта и инфраструктуре и у фази инсталирања опреме и уређаја. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, депоноваће се према условима надлежног комуналног предузећа. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину.
4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ	На локацији неће бити сувишка машина и опреме.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	НЕ	У редовном раду се не очекује контаминирани материјал, као ни контаминација тла.	Нема битних последица са овог аспекта.

4.10	Пољопривредни отпад?	НЕ	У току редовног рада неће настајати пољопривредни отпад.	Нема последица са овог аспекта.
4.11	Друга врста отпада?	НЕ	Друга врста отпада није идентификована.	Нема битних последица са овог аспекта.
5.	Да ли извођење пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?			
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	ДА	С обзиром да се користе савремена возила и машине, са моторима који имају веома висок степен оксидације при сагоревању горива и на број возила на локацији, емисије које потичу од саобраћаја на локацији немају значаја.	Нема битних последица са овог аспекта.
5.2	Емисије из производних процеса?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	НЕ	Нема емисије из материјала којима се рукује у технолошком процесу.	Применом мера заштите, неће доћи до значајних утицаја на животну средину.
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	НЕ	Нема емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	НЕ	Нису карактеристрични за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ	На предметној локацији није дозвољено спаљивање отпада.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.

5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ	На локацији Пројекта није дозвољено спаљивање отпада на отвореном простору.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.8	Емисије из других извора?	НЕ	Нема емисије загађујућих материја из других извора загађивања.	Уз поштовање превентивних мера и мера заштите животне средине нема значајних последица по животну средину.
6.	Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?			
6.1	Због рада опреме, на пример машина, вентилационих постројења, дробилица?	ДА	Током редовног рада соларне електране бука се може јавити услед рада инвертера и трансформаторских станица, као и вентилатора за хлађење. Међутим, укупни нивои буке су ниски и неће прелазати граничне вредности. Вибрације током рада су занемарљиве.	Са овог аспекта нема значајних последица по животну средину.
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	НЕ	Нису карактеристрични за предметни Пројекат.	Нема значајних последица.
6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	НЕ	У току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме, очекују се повремени и локализовани извори буке и вибрација, проузроковани радом грађевинске механизације, транспортом материјала и инсталацијом опреме. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног је карактера и престаје по завршетку извођења грађевинских радова.	Са овог аспекта нема значајних последица по животну средину.

6.4	Од експлозија или побијања шипова?	НЕ	Нису предвиђене наведене операције.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	ДА	Транспортна возила која су извор широкопојасне буке.	Нема негативних утицаја јер интензитет и трајање буке није значајно и нема становништва у непосредном окружењу.
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	НЕ	Системи за осветљавање и хлађење не доводе до значајне емисије буке.	Са овог аспекта неће имати значајних последица по животну средину.
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	ДА	Нејонизујућа зрачења (електромагнетна) потичу од електронске опреме као што су инвертери, каблови и трансформатори.	Ниво емитованог електромагнетног зрачења је минималан и у складу је са прописима о заштити од нејонизујућег зрачења.
6.8	Из других извора?	ДА	Светлост - фотонапонски панели имају антирефлективну површину, дизајнирану да апсорбује сунчеву светлост, а не да је одбија. Стога, ефекат одсјаја је минималан и не представља ризик по непосредно окружење. Топлота - рад фотонапонских панела и пратеће опреме генерише минималну количину топлоте, углавном у зони инвертера и електро опреме, која је занемарљива у односу на амбијенталне услове. Не очекује се утицај на микроклиму локације или шире окружење.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.

7.	Да ли извођење пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде?			
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	НЕ	Технолошке отпадне воде нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.4	Из других извора?	НЕ	Нема других значајних извора таложивих материја на локацији.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из ових извора?	НЕ	Нема дугорочног ризика због загађујућих материја из ових извора.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
8.	Да ли током извођења и рада пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?			
8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд. током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	НЕ	Постоји могућност појаве пожара и процуривања нафтних деривата у случају да се не спроведу све техничке мере или да се радна дисциплина не спроводи и не контролише.	Техничким мерама заштите и мерама заштите од пожара и експлозије минимизирана је вероватноћа јављања акцидента.
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример због пропуста у систему контроле загађења?	НЕ	Ван уобичајних, познатих и прописаних мера заштите животне средине, нема других захтева.	Са овог аспекта нема значајних утицаја.

8.3	Због других разлога?	НЕ	Нема других идентификованих разлога.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
8.4	Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд.)?	НЕ	Локација је у зони која није подложна разорним земљотресима.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?			
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	НЕ	Не очекују се промене у обиму популације, старосној структури и социјалним групама.	Са овог аспекта нема последица на демографске карактеристике
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример школа, болница, друштвених објеката?	НЕ	Пројекат неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката у окружењу, на локацији, јавних објеката и инфраструктуре.	Нема значајних последица.
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	НЕ	Нема захтева за стварањем нових заједница, досељавањем нових становника.	Нема значајних последица.
9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена заштита?	НЕ	Редовни рад не захтева повећање капацитета: инфраструктурних, секундарних, терцијарних и квартарних делатности.	Са овог аспекта нема последица по животну средину и демографске карактеристике .
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	ДА	Постоје захтеви за отварањем нових радних места.	Нема последица по животну средину.
9.6	Други узроци?	НЕ	Нема других значајних узрока по демографске карактеристике.	Нема последица по животну средину са аспекта демографских промена.

10.	Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацији?			
10.1	Да ли ће пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?	НЕ	Не очекује се да ће Пројекат довести до притиска за даљим развојем који би значајно утицао на животну средину.	Са овог аспекта се не очекују значајне последице.
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода итд.), развоја насеља, екстрактивне индустрије, снабдевања и др.?	НЕ	Не очекује се да ће Пројекат довести до наведених активности.	Планирани Пројекат неће довести до значајног развоја пратећих објеката и садржаја тако да неће доћи до значајних последица са тог аспекта.
10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ	Накнадно коришћење локације није предвиђено.	Нема последица са овог аспекта.
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	ДА	На основу анализа утврђено је да Пројекат представља добар избор за зону и локацију.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	НЕ	Нису идентификовани други активни или планирани пројекати који би могли довести до значајнијег кумулирања утицаја на животну средину.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.

ДЕО II

Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација Пројекта

За сваку карактеристику Пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компоненти животне средине може бити захваћена утицајем Пројекта.

Питање:

1. **Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем Пројекта?**

a) **Подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем Пројекта?**

Према Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године:

- Локација на којој се планира изградња соларне електране „Мали Извор" снаге 50MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе;
- Предметна локација налази се у границама еколошки значајног подручја „Стара планина" еколошке мреже Републике Србије, у складу са Прилогом 1. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС", бр. 102/10), у оквиру ког су издвојена: међународно значајно подручје за птице (IBA) ,,Стара планина", одабрано подручје за дневне лептире (PBA) ,,Стара планина" и Емералд подручје „Стара планина";
- Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС", бр. 35/10);
- Унутар предметне локације регистровано је присуство национално и међународно строго заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus*), средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana),* источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и Резолуције 4. и 6. Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори", бр. 102/07)).

b) **Друга важна подручја или осетљива због своје екологије на пр. мочварна**

подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште?

Река Бели Тимок протиче западно од локације Пројекта, на удаљености од око 2,7 km.

c) Подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пр. за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем пројекта?

Према Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године:

- Локација на којој се планира изградња соларне електране „Мали Извор" снаге 50MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе;
- Предметна локација налази се у границама еколошки значајног подручја „Стара планина" еколошке мреже Републике Србије, у складу са Прилогом 1. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС", бр. 102/10), у оквиру ког су издвојена: међународно значајно подручје за птице (IBA) ,,Стара планина", одабрано подручје за дневне лептире (PBA) ,,Стара планина" и Емералд подручје „Стара планина";
- Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС", бр. 35/10);
- Унутар предметне локације регистровано је присуство национално и међународно строго заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus*), средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana),* источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и Резолуције 4. и 6. Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори", бр. 102/07)).

d) Унутрашње површинске и подземне воде?

Планирани Пројекат неће утицати на промене површинских и подземних вода подручја, те је са тог аспекта нема ограничења за његову реализацију и редовни рад.

e) Заштићена природна добра и непокретна културна добра?

Према Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе

Србије, 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године:

- Локација на којој се планира изградња соларне електране „Мали Извор” снаге 50MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе;
- Предметна локација налази се у границама еколошки значајног подручја „Стара планина” еколошке мреже Републике Србије, у складу са Прилогом 1. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“, бр. 102/10), у оквиру ког су издвојена: међународно значајно подручје за птице (IBA) ,,Стара планина”, одабрано подручје за дневне лептире (PBA) ,,Стара планина” и Емералд подручје „Стара планина“;
- Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. гласник РС“, бр. 35/10);
- Унутар предметне локације регистровано је присуство национално и међународно строго заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus*), средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana),* источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и Резолуције 4. и 6. Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Сл. гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07)).

  На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 (др.закон), 99/11 (др.закон), 6/20 (др.закон), 35/21 (др.закон), 129/21 (др.закон) и 76/23 (др.закон)), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

f) Правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима?

У непосредном и ширем окружењу нема објеката, површина и зона намењених за спорт и рекреацију.

g) **Подручја на којима се налазе непокретна културна добра?**

На основу података из релевантне планске документације, као и на основу друге доступне документације, на локацији Пројекта и у непосредном окружењу

нема заштићених непокретних културних добара као ни добара евидентираних за заштиту.

Питање:

2. **Да ли се Пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима?**

Пројекат ће бити видљив само локалном становништву.

Питање:

3. **Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији на којој ће доћи до губитка зелених површина?**

Пројекат се планира на претходно неизграђеној локацији. Реализацијом Пројекта доћи ће до делимичног заузимања површина које су тренутно под природном или пољопривредном вегетацијом.

Међутим, имајући у виду карактер соларне електране, заузеће простора је делимично и не подразумева потпуну трајну деградацију зелених површина. Простор између редова фотонапонских панела остаје делимично пропусан и може задржати постојећу или ревитализовану вегетацију (ниско растиње, травни покривач), чиме се ублажава утицај на зелене површине.

Такође, планираном организацијом градилишта и применом мера заштите (ограничење радних зона, рекултивација привремено заузетих површина), утицај на зелене површине биће сведен на минимум.

С обзиром на наведено, не очекује се значајан губитак зелених површина у функционалном и еколошком смислу.

Питање:

4. **Да ли се на локацији пројекта или у околини налази земљиште које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене:**

a) **Куће, баште и друга приватна имовина?**

На локацији нема реализованих стамбених објеката. Објекти индивидуалног становања се налазе уз западну границу локације Пројекта.

b) **Индустрија?**

Нема индустријских објеката у непосредном окружењу.

c) **Трговина?**

Нема трговинских објеката у непосредном окружењу.

d) **Рекреација?**

Објекти за спорт и рекреацију, рекреативне зоне и површине нису предмет процене утицаја обзиром да нису у зонама утицаја Пројекта.

e) **Јавни отворени простори?**

Јавни отворени простори за могућа окупљања становништва нису евидентирани у зони утицаја Пројекта.

f) **Јавни објекти?**

Објекти јавних намена нису евидентирани на простору окружења Пројекта.

g) **Пољопривреда?**

Пољопривредно земљиште које се обрађује није у непосредном окружењу

локације.

h) Шумарство?

Шумски комплекси не налазе се у непосредном окружењу локације.

i) Туризам?

У туристичком погледу, предметна локација није евидентирана као потенцијални туристички пункт. У непосредном окружењу нема туристичких зона и објеката.

j) Рудници, каменоломи и др.?

У околини локације нема рудника и каменолома.

Питање:

5. Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта?

Нема планова за будуће коришћење земљишта.

Питање:

6. Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена која би могла бити захваћена утицајем пројекта?

Нема густо насељених подручја у околини. Објекти индивидуалног становања се налазе уз западну границу локације Пројекта.

7. Питање:

Да ли постоје подручја на локацији или у околини осетљивог коришћења земљишта која могу бити захваћена утицајем пројекта:

a) **Болнице?**
b) **Школе?**
c) **Верски објекти?**
d) **Јавни објекти?**

У непосредном и ширем окружењу, које би могло бити захваћено утицајима Пројекта нема других јавних објеката (болница, школа, обданишта и др.) и осталих објеката (верских, привредних и др.).

8. Питање:

Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем Пројекта?

a) **Подземне воде?**

У околини локације нема идентификованих висококвалитетних извора подземне воде.

b) **Површинске воде?**

Река Бели Тимок протиче западно од локације Пројекта, на удаљености од око 2,7 km.

c) **Шуме?**

У непосредном окружењу се не налази шумско земљиште.

d) **Пољопривредно земљиште?**

У непосредном окружењу постоје пољопривредне површине.

e) **Риболовно подручје и туристичко подручје?**

Према расположивим подацима нема издвојених нити заштићених риболовних подручја и туристичких подручја.

f) **Минералне сировине?**

У непосредном окружењу нема минералних сировина.

Питање:

9. Да ли на локацији Пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини, на пример тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена утицајем пројекта?

У непосредном окружењу нема таквих подручја.

Питање:

10. Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да Пројекат проузрокује проблеме у животној средини?

Терен на локацији Пројекта није подложан разорним земљотресима.

Питање:

11. Да ли је вероватно да ће испуштања Пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине:

a) **Климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове?**

Планирани Пројекат неће представљати фактор угрожавања климатских и микроклиматских фактора и услова.

b) **Хидролошких - на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима?**

Планирани Пројекат неће утицати на количине, протицај или ниво подземних и површинских вода.

c) **Педолошких - количина, дубина, влажност?**

Пројекат неће утицати на педолошке карактеристике.

d) **Геоморфолошких - стабилност или ерозивност?**

Пројекат неће утицати на геоморфолшке карактеристике.

Питање:

12. Да ли је вероватно да ће Пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:

a) **Фосилних горива?**

Током редовног рада соларне електране не долази до коришћења фосилних горива у технолошком процесу производње електричне енергије, с обзиром да се електрична енергија добија искључиво конверзијом сунчевог зрачења.

Фосилна горива (течни нафтни деривати) користе се у ограниченом обиму искључиво за потребе рада транспортних и сервисних возила (нпр. одржавање, инспекција и интервенције), као и евентуално током фазе изградње.

С обзиром на мали интензитет и повремен карактер ове потрошње, не очекује се значајан утицај Пројекта на доступност или довољност фосилних горива, ни на локалном ни на глобалном нивоу.

b) **Вода?**

Не предвиђа се захватање воде. Нема третмана отпадних вода, јер соларна електрана не поседује објекте на којима би се јављала потреба за прикупљањем, пречишћавањем и испуштањем отпадних вода.

c) **Минералних сировина?**

Минералне сировине нису предмет разматрања.

d) **Дрвета?**

Дрво као материјал није предмет разматрања.

e) **Других необновљивих ресурса?**

Нема других необновљивих ресурса.

f) **Инфраструктурних капацитета на локацији - вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница?**

Рад Пројекта неће угрозити доступност и довољност инфраструктурних система у локалном окружењу.

Питање:

13. Да ли постоји вероватноћа да Пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице:

a) **Квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехрамбених производа и других производа за људску потрошњу?**

Редовни рад Пројекта неће утицати на токсичност ваздуха, воде, прехрамбених производа и других производа за људску потрошњу, уколико се буде поштовале мере заштите животне средине.

b) **Стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу?**

Пројекат неће утицати на стопу болести и смртности.

c) **Појаву или распрострањеност преносиоца болести укључујући инсекте?**

Технологија рада не представља могућност за појаву и преношење заразних болести нити појаву узрочника и преносиоца истих.

d) **Угроженост појединаца, заједница или популације болестима?**

Процена је да предметна технологија не представља фактор угрожавања појединца, заједнице или популације болестима.

e) **Осећање личне сигурности појединаца?**

Пројекат неће угрозити осећање личне сигурности појединаца.

f) **Кохезију и идентитет заједнице?**

Неће бити утицаја на кохезију и идентитет заједнице.

g) **Културни идентитет и заједништво?**

Рад Пројекта неће утицати на културни идентитет и заједништво.

h) **Права мањина?**

Права мањина нису предмет разматрања за планирани Пројекат.

i) **Услове становања?**

Рад Пројекта неће утицати на зоне становања у окружењу.

j) **Запосленост и квалитет запослења?**

Редовни рад Пројекта омогућава отварање нових радних места.

k) **Економске услове?**

У случају новог запошљавања локалног становништва допринеће се економском статусу истог.

l) **Друштвене институције и др.?**

Пројекат неће директно утицати на друштвене структуре.

Уз поштовање мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у оквире законске регулативе негативних утицаја, услова и сагласности надлежних органа, организација и институција, уз поштовање технолошке и комуналне дисциплине, Пројекат: Изградња соларне електране „Мали Извор“, снаге 50MW, на КО Мали Извор, град Зајечар, неће имати значајног утицаја на животну средину и здравље становништва из окружења.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- „Електромрежа Србије“, Обавештење бр. 130-00-UTD-003-49/2026- од 12.02.2026. године;
- ЈКП „Водовод“ Зајечар, Услови бр. 333 од 09.02.2026. године;
- Министарство одбране, Сектор за инфраструктуру и услуге стандарда, Управа за инфраструктуру, Обавештење бр. 676-4 од 10.02.2026. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Услови 07.5 бр. 217-80/26 од 03.02.2026. године;
- Министарство заштите животне средине, Обавештење бр. 000337051 2026 од 29.01.2026. године;
- „Србијаводе“ ДОО- ВПЦ „Сава-Дунав“, Водни услови бр. 619/3 од 12.02.2026. године;
- „Телеком Србија“ а.д. Услови бр. Д211- 23229/3-2026 од 13.02.2026. године;
- Завод за заштиту споменика културе Ниш, Услови бр. 89/2-02 од 02.02.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-178/2 од 05.02.2026. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Услови бр. 2581200-Д-10.08-20551/2-2026 од 28.01.2026. године;
- Идејно решење 0 – Главна свеска бр. P-139-E-IDR-0 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- Идејно решење 2 – Пројекат конструкције бр. P-139-E-IDR-2 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- Идејно решење 4 – Пројекат електроенергетских инсталација бр. P-139-E-IDR-4 од децембра 2025. године, GMS Consult d.o.o. Београд;
- Центар за природне ресурсе „Натура“ Београд, ИЗВЕШТАЈ О СТРУЧНОЈ ЕКСПЕРТИЗИ ФЛОРЕ, ВЕГЕТАЦИЈЕ И ФАУНЕ подручја на коме се планира изградња соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор од 2025. године.

РЕГИСТАР ПРИВРЕДНИХ ДРУШТВА

PRIVREDNO DRUŠTVO ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)

Назив	ENERGY NETWORK
Пословно име	PRIVREDNO DRUŠTVO ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)
Статус	Активан
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
Матични број	20573562
Датум оснивања	28.09.2009.

Пословно име

Подаци о адресама

Адреса седишта

Назив општине	НОВИ БЕОГРАД
Место	БЕОГРАД (НОВИ БЕОГРАД)
Улица, број и слово	ВЛАДИМИРА ПОПОВИЋА 6 апартман 404
Број поште	11070

Адреса за пријем електронске поште

Е-пошта	office@energynetw.com

Пословни подаци

Време трајања	Неограничено
Порески идентификациони број ПИБ	106299923

Претежна делатност

Шифра и назив делатности	7022 - Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем
Са статусом социјалног предузетништва	Не

Контакт подаци

Телефон 1	011/222-3440
Телефон 2	-
Факс	-
Интернет адреса	-

Бројеви рачуна у банкама

Текући рачуни	105-0000003288959-89 160-6000001412748-26 160-6000001412759-90 160-6000001412554-26 105-0508120013853-45 прикажи више

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 1.4.2026. 15:15:45

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	**80826dc8-74f9-448a-b69b-ec780de0db02**
Матични број општине:	70556
Општина:	ЗАЈЕЧАР
Матични број катастарске општине:	718378
Катастарска општина:	МАЛИ ИЗВОР
Датум ажурности:	31.03.2026. 15:18
Служба:	ЗАЈЕЧАР

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ИВЕРАК
Број парцеле:	12547
Површина m²:	583496
Број извода (*):	2482

Подаци о деловима парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	29245
Број дела:	2
Врста земљишта:	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	МАЈДАН КАМЕНА
Површина m²:	554251

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	PRIVREDNO DRUSTVO "ENERGY NETWORK" DOO BEOGRAD NOVI BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	**ДА**
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	21.06.2024.
Трајање терета:	

Напомене на парцели

*** Нема напомена ***

* Ранији број листа непокретности.

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 1.4.2026. 15:16:36

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	**7818526f-b23a-4eef-9774-2e0e0b7e92ce**
Матични број општине:	70556
Општина:	ЗАЈЕЧАР
Матични број катастарске општине:	718378
Катастарска општина:	МАЛИ ИЗВОР
Датум ажурности:	31.03.2026. 15:18
Служба:	ЗАЈЕЧАР

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ИВЕРАК
Број парцеле:	12544
Површина m²:	1262
Број извода (*):	2593

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ
Површина m²:	1262

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	МАНОЈЛОВИЋ (ЈОВАН) ЈЕРЕМИЈА
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	8/72
Назив:	МАНОЈЛОВИЋ (ПЕТАР) НАЈДАН
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	8/72
Назив:	НИКОЛИЋ (ВЛАСТИМИР) NAJDAN FEHER
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	3/72
Назив:	PRIVREDNO DRUSTVO "ENERGY NETWORK" DOO BEOGRAD NOVI BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	**ДА**
Врста права:	ДРЖАЛАЦ
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	37/72
Назив:	PRIVREDNO DRUSTVO "ENERGY NETWORK" DOO BEOGRAD NOVI BEOGRAD
Лице уписано са матичним бројем:	**ДА**

Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	16/72

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Напомене на парцели

*** Нема напомена ***

* Ранији број листа непокретности.

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

Број: 130-00-UTD-003-49/2026-

Датум: 12.02.2026. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-6/2026
Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења:
PRIVREDNO DRUŠTVO ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу соларне електране Мали Извор, снаге 50 MW (КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар)

На основу вашег захтева од 19.01.2026. године, који је код нас заведен дана 19.01.2026. године и достављене документације (идејно решење, геодетски снимак постојећег стања на катастарској подлози, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас о следећем:

1. Према послатој документацији, видљиво је да се обухват предметне електране не налази у заштитном појасу постојећих објеката који су у власништву „Електромрежа Србије " А.Д.

2. Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини обухвата предметне електране, а ван заштитног појаса будућих објеката, планирана је изградња следеће електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије" А.Д.:

   - Прикључни далеководи 110 kV за ПРП Зајечар 4. Прикључују се на преносни систем по принципу „улаз-излаз" на далековод 110 kV бр. 1157 ТС Књажевац – ТС Зајечар 1.
   - ПРП Зајечар 4. ПРП се гради за потребе прикључења СЕ Мали Извор.

3. Процес прикључења новог електроенергетског објекта се обавља према ставу 4 члана 18. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 87/2023), за објекте који су у функцији производње, преноса и дистрибуције електричне енергије, као и за друге објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган, већ подносилац захтева у складу са законом којим се уређује енергетика.

4. Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама од 117. члана до 126. члана Закона о енергетици.
   Чланом 118. Закона о енергетици, дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе ЕМС АД као оператора преносног система и произвођача који жели да се прикључи на преносни систем, а иста се уређују следећим уговорима:

   - Уговор о изради Студије прикључења СЕ Мали Извор на преносни систем, где се овом Студијом одређују начин, технички услови и место прикључења на преносни систем ове електране, као и техничке карактеристике прикључка. Уговор је заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-048-20/2023-001.

- На основу овог Уговора у АД „Електромрежа Србије“ Београд израђена је Студија прикључења СЕ Мали Извор на преносни систем Републике Србије, заведена 23.04.2024. године под бројем 333-00-UTD-049-20/2024-001, са поглављем 8. Технички услови за прикључење СЕ Мали Извор на преносни систем, којима је дефинисан обим прикључка (у прилогу) и који су саставни део предметних услова.
- Уговор о прикључењу СЕ Мали Извор на преносни систем, заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-056-5/2024-001.
- Мишљење о условима и могућностима прикључења СЕ Мали Извор на преносни систем, заведено у ЕМС АД под бројем 330-00-UTD-043-10/2024-001.

5. За потребе прикључења СЕ Мали Извор на преносни систем урађено је следеће:

- Пројектни задатак за израду техничке документације за изградњу прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Зајечар 4, под бројем 120-00-UTD-005-67/2024-001, усвојен је на 10/2024 седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД одржаној 25.10.2024.године.
- Пројектни задатак за израду техничке документације за увођење далековода 110 kV бр.1157 ТС Књажевац – ТС Зајечар 1 у ПРП 110 kV Зајечар 4, под бројем 120-00-UTD-005-63/2024-001 усвојен је на 10/2024 седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД одржаној 25.10.2024.године,
- Пројектни задатак за израду техничке документације електроенергетског објекта: Изградња трансформаторске станице 110/33 kV, 2x31,5 MVA „Мали Извор“ са батеријским постројењем 5MW/20MWh за потребе прикључења СЕ Мали Извор, КП 12547, 22823 и 12454, КО Мали Извор, Општина Зајечар, под бројем 120-00-UTD-005-60/2024-001 дата је сагласност на 10/2024 седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД одржаној 25.10.2024.године,
- Клијент је исходовао локацијске услове за изградњу (увођење) 110 kV далековода бр. 1157 ТС Књажевац - ТС Зајечар 1 у ПРП 110 kV Зајечар 4, бр. ROP-MSGI-34849-LOC-1/2025.

Информације о процесу прикључења на преносни систем ЕМС АД, можете добити од Центра за управљање пројектима прикључења, улица Кнеза Милоша 11, 11000 Београд.

Чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. Закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 - др. закони) дефинисано је да се у заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетског објекта могу градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима.

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

Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС”, бр. 87/2023),
Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. Закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 - др. закони),
Закон о планирању и изградњи ('Сл. гласник РС', бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025)
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74, 13/78 и „Сл.лист СРЈ“ број 61/95),

„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,
„SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. Закон, 62/2023, 94/2024 и 109/2025 - др. закони) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника. Заштитни појас за ПРП или трансформаторске станице на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

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

Важност предметних услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за процену стања елемената високонапонских водова, Дирекција за асет менаџмент, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Зорану Крстићу на тел. 021/481-5674.

С поштовањем,

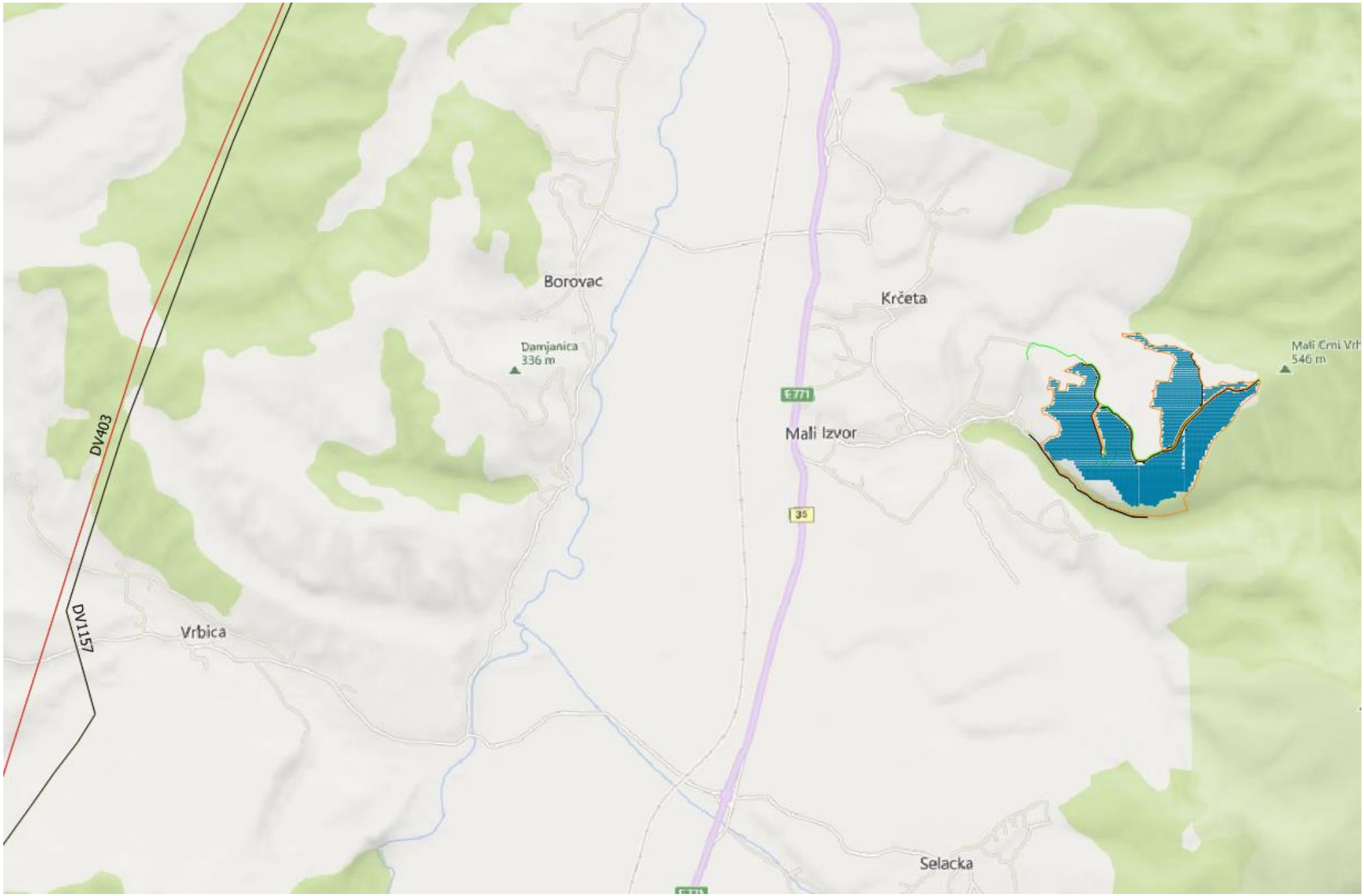
МАРКО МАРКОВИЋ 013435437 Sign

Digitally signed by МАРКО МАРКОВИЋ 013435437 Sign
Date: 2026.02.12 13:45:14 +01'00'

Извршни директор за пренос електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту
Копије доставити:
- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Центар за инвестиционе пројекте високонапонских водова
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за развој преносног система
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за техничко-технолошки развој и инвестициони план
- Инвестиције и развој, Дирекција за капиталне пројекте и пројекте прикључења, Сектор за управљање капиталним пројектима
- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Крушевац
- Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Центар за анализу стања елемената преносног система, Сектор за процену стања елемената високонапонских водова, Служба за издавање услова, мишљења и сагласности
Други оригинал:
- Архива


Borovac
Krčeta
Damjanica
336 m
Mali Crni Vrh
546 m
E 771
Mali Izvor
35
DV403
DV1157
Vrbica
Selacka

ЈКП “ВОДОВОД” Зајечар

Булевар др Зорана Ђинђића, бр. 5

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026
ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-3/2026

Ж. РАЧУН: АИК банка.....105-5656-36
П И Б :.....101328084
МБ: 7183372
ТЕЛЕФОНИ:
Централа:.....019/423-041,422-041

НАШ БРОЈ: 333 ДАТУМ: 09.02.2026. год.

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев бр. 259 , ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026 од 19.01.2026. год.

На основу члана 8а, 8б и 53а. 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), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС" бр. 96/2023), Сепарата о техничким условима изградње на територији града Зајечара (Сл. лист града Зајечара бр. 2/2024), одлуке скупштине града Зајечара о снабдевању водом за пиће на територији Града Зајечара члан 16. и 22. и по захтеву за предмет број ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026 , тј. 259 од 03.02.2026. године, захтев за издавање Локацијских услова за изградњу соларне електране на територији КО Мали Извор, инвеститора „PRIVREDNO DRUŠTVO ENERGY NETWORK “ DOO BEOGRAD , са адресом Владимира Поповића 6, Апартман 404, Београд, Нови Београд, Град Београд, издајемо следеће услове:

<u>Водоводна и канализациона мрежа</u>

ЈКП „ Водовод” Зајечар, на наведеним катастарским парцелама у КО Мали Извор, нема изграђену водоводну и канализациону мрежу.
Таксу за услове у износу од 8100,00 динара, уплатити на рачун ЈКП “Водовод” Зајечар са позивом на број 33309022026.

ДРАГАН ФИРОВИЋ 009576463 Sign

Digitally signed by ДРАГАН ФИРОВИЋ 009576463 Sign
DN: C=RS, SERIALNUMBER=PNORS-1104995750019, SERIALNUMBER=CA:RS-009576463, SN=ФИРОВИЋ, G=ДРАГАН, CN=ДРАГАН ФИРОВИЋ 009576463 Sign
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2026.02.09 09:28:32+01'00'
Foxit PDF Reader Version: 2024.3.0

ЈКП „Водовод“ Зајечар
дипл. маш. инж. Фировић Драган

Чувати до 2031. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 09.02.2026. год.
Обрађивач: вс А.Виријевић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ
И УСЛУГЕ СТАНДАРДА
Управа за инфраструктуру

Број 676-4

10.02.2026. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу соларне електране „Мали извор“, Зајечар, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Веза: Ваш захтев, под ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026

На основу вашег захтева за инвеститора: „Network Energy“ д.о.о. Нови Београд, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15) а према приложеној документацији, обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу соларне електране „Мали извор“, снаге 50 MW на катастарским парцелама број: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.
Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др.закон, 9/2020, 52/2021, 62/2023 и 91/2025), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

АВ

НАЧЕЛНИК
потпуковник
Милош Перуничић, дипл.инж.грађ.

Израђено у 1 (једном) примерку,
умножено у 1 (једном) примерку и достављено:
Електронски:
- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, (ЦЕОП системом), и

Актом:
- ОЗП СИУС МО, на знање,
- а/а.

Дигитално потписано
МИЛОШ ПЕРУНИЧИЋ
издавалац сертификата:
Ministarstvo odbrane i Vojska Srbije
10.02.2026. 07:42:42

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија
ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-11/2026
07.5 број 217-80/26
Дана 03.02.2026. године
Ул. Устаничка бр. 64
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре од 19.01.2026. године, достављеном у име „ENERGY NETWORK“ д.о.о. из Београда, ул. Владимира Поповића бр. 6/404, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-11/2026 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу соларне електране „Мали извор“ снаге 50MW, на кп. бр. део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 у КО Мали Извор, општина Зајечар, са пратећом инсталацијом, према достављеном Идејном решењу израђеним од стране „GMS Consult s.e.“ д.о.о. из Београд, ул. Цара Уроша 8а.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара**.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 22.450,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24, 63/24, 94/24 и 55/25).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

НЕНАД ЈОЦИЋ 014808400 Sign

Digitally signed by НЕНАД ЈОЦИЋ 014808400 Sign
Date: 2026.02.06 14:52:54 +01'00'

Ненад Јоцић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 000337051 2026
Датум: 29.01.2026. године
Немањина 22-26
Београд

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Немањина 22-26
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Захтев за информацију о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину за изградњу соларне електране Мали Извор, снаге 50MW (КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар).

У складу са вашим дописом бр. ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-9/2026 од 19.01.2026. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу соларне електране Мали Извор, снаге 50MW (КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар), обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 94/2024), чл. 2. став 1. тачка 3. пројекат јесте: (1) изградња објекта, реконструкција објекта, извођење радова на објекту, проширење капацитета или престанак рада, уградња или извођење инсталација, постројења и опреме, њихова реконструкција, уклањање или промена технологије (технологије процеса рада, сировине, репроматеријала, енергената и отпада), (2) планирање, изградња или извођење више временски или просторно повезаних објеката, захвата и/или сложених система који представљају јединствену економску и/или техничко-технолошку целину, који се сматрају једним пројектом у смислу овог закона,

(3) остале активности, радови и интервенције у природи и природном окружењу укључујући радове и активности који обухватају експлоатацију минералних сировина или геолошка истраживања, осим хидрогеолошких, хидрогеотермалних, петрогеотермалних и инжењерско геолошких-геотехничких истраживања;

На основу Уредбе о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 106/2025) утврђени су пројекти за које је обавезна процена утицаја - Листа I и пројекти за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја - Листа II.

У предметном случају ради се о пројекту изградње соларне електране Мали Извор, снаге 50MW (КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар) и такав пројекат је сврстан у Листи I Уредбе, под тачком 2. Постројења, подтачка 5) соларне електране као самостојећи објекти снаге 10 MW и веће и/или површине на којима се налазе 10 ha или веће укључујући пројекте третмана и/или збрињавања истрошених или оштећених соларних панела, што значи да је обавезна израда Студије о процени утицаја и прибављање сагласности на исту у надлежном Министарству заштите животне средине.

Носилац пројекта, Network Energy DOO, Владимира Поповића 6, Нови Београд, Србија је у обавези да овом органу поднесе Захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја предметног пројекта на животну средину, а у складу са чланом 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

Aleksandar Dujanović 200073881

Digitally signed by Aleksandar Dujanović 200073881
Date: 2026.01.30 14:05:56 +01'00'

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
По решењу о овлашћењу
бр. 003175811 2025 14850
009 005 020 092
од 14.07.2025. године

Александар Дујановић

Друштво с ограниченом одговорношћу „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“ Нови Београд
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични б
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25; Факс: 011/311-29-27

Дигитално потписано
Nikolić Aleksandar
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
12.02.2026. 14:46:11

Број: 619/3 Датум: 12.02.2026. године

МА

На основу чл.115, 117 и 118 Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18 и 12/22), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу, решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (број: ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026 од 19.01.2026. године) у име инвеститора „Network Energy” д.о.о. ул. Владимира Поповића бр. 6 Нови Београд (МБ:20573562 ПИБ:106299923), за издавање водних услова за израду техничке документације „Србијаводе“ ДОО- ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу соларне електране Мали Извор снаге 50MW на следећим катастарским парцелама: део кп 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар.
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, реконструкцију постојећих објеката, (осим за реконструкцију државног пута I и II реда, пропуста и мостова на њима, категорије железничких пруга, пропуста и мостова на њима), доградњу постојећих објеката, извођење других радова, израду планских докумената;
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Дунав, под редним бројем 1029 од 12.02.2026. године;
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:

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

4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;

4.3. Инвеститор је у обавези да реши све имовинско правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње;

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

4.5. За потребе израде пројекта, извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.), како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове;

4.6. Приликом израде техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, као и о актуелном и будућем режиму површинских и подземних вода. Предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена и захтеве објеката. Код формирања насутог терена и изградње објеката, водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена. Неопходно је усагласити планиране потребе са Просторним планом Републике Србије („Сл. гласник РС“, број 88/10), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17) тако да се не поремети нормално функционисање и одржавање свих постојећих и планираних објеката. Посебно обратити пажњу када је у питању заштита од великих вода, заштита вода као и коришћење вода;

4.7. Усагласити трасу и радове на изградњи објеката, са постојећом и планираном комуналном и саобраћајном инфраструктуром;

4.8. Избор оптималне диспозиције трасе кабловских водова прилагодити условима коришћења суседних локалитета које користе други корисници, чији се рад не сме ометати. Инвеститор радова је дужан да сноси трошкове свих штета које причини;

4.9. Техничком документацијом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, чијим се извођењем може угрозити стабилност постојећих водних објеката и водни режим;

4.10. На укрштањима кабла са водотоцима обезбедити стабилност обала и дна водотока и непромењиве хидрауличке параметре режима течења, уз поштовања услова који произилазе из карактеристика водотока, режима течења, проноса наноса, евентуалних ерозивних процеса, итд.

4.11. За случај превођења каблова дуж конструкције моста, неопходно је да се качење на мостовску констукцију изведе са низводне стране изнад ДИК-а (доња ивица конструкције), тако да метални носачи буду заштићени од утицаја великих вода Q_1% као и од негативног утицаја материјала који носи ток при великим водама (грање, пањеви и сл.).

4.12. Подземна укрштања предвидети најкраћим растојањем при чему на нерегулисаним деловима корита одстојање темена заштитне цеви, од дна корита не сме бити мање од 1,5 m, а на регулисаним деловима не мање од 1,0 m;

4.13. У случају да се ради о надземном преласку кабловског вода у зони укрштања са водотоком, непходно је да се у најнеповољнијим условима експлоатације обезбеди минимум 7 m до најниже коте ланчанице кабла.

4.14. Пројектном документацијом предвидети да се стубови кабловског вода не могу градити у речном кориту, односно морају бити удаљени најмање 10 метара од корита водотока. Такође по потреби предвидети заштиту стубова кабловског вода од великих вода водотока на локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина. Заштиту обале извршити од каменог набачаја одговарајуће гранулације.

4.15. Електроенергетски вод на месту надземног укрштања са водотоком мора бити изолован, како не би дошло до електро – пражњења. Угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од 30˚.

4.16. Код паралелног вођеног кабла са водотоцима, трасу предвидети ван граница водног земљишта, ван предвиђене трасе регулисаног корита, односно, ван корита за велику воду;

4.17. На свим укрштањима са речним токовима као и на трасама које прате трасе корита речних токова, техничком документацијом предвидети прописно обележавање, како би се спречиле евентуалне ексцесне ситуације приликом редовног одржавања или извођења других водопривредних радова;

4.18. Приликом изградње електроенергетског вода, трансформаторских станица и помоћних објеката и касније у њиховој експлоатацији и одржавању, потребно је предвидети мере заштите од загађења вода, посебно од изливања отпадних вода и минералних уља.

4.19. Евакуацију површинских незагађених вода, са кровова објеката, решити посебним системом са одводом воде до реципијента или зелене површине;

4.20. Техничком документацијом предвидети посебне мере на деловима трасе кабла где су високи нивои подземних вода и са осцилацијама нивоа;

4.21. Динамика и технологија извођења радова на изградњи подземног прикључног кабловског вода не сме да угрози прописани квалитет вода водотока, не сме да онемогући одбрану од поплава и мора да омогући несметани режим вода и наноса. Трошкови евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.22. Пројектом предвидети да се приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала. Материјал се не сме одлагати у корито и на обале водотокова, стараче, канале...;

4.23. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објекта;

4.24. Техничком документацијом предвидети водонепропусну јаму за прихват дизел горива из трафостанице у случају акцидентних ситуација;

5. По завршетку израде техничке документације, Инвеститор је у обавези, у посебном поступку ван обједињене процедуре, да се обрати овом водопривредном предузећу са захтевом за издавање водне сагласности, а након изградње објекта и извршеног техничког пријема захтевом за издавање водне дозволе.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора „Network Energy" д.о.о. ул. Владимира Поповића бр. 6 Нови Београд, поднело је захтев у поступку обједињене процедуре под бројем ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026 од 19.01.2026. године, ради добијања водних услова за изградњу соларне електране Мали Извор снаге 50MW на следећим катастарским парцелама: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Информација о локацији, издата од стране Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 00502467 2025 14810 005 001 000 001 од 19.01.2026. године;
- Идејно решење -Главна свеска урађено од „GMS Consult" д.о.о. ул. Цара Уроша 8а, децембар 2025. године;

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

Најближе подручје обухваћено Републичким Оперативним планом за одбрану од поплава за 2026. годину за воде I реда („Сл.гласник РС" број 117/25) је подручје које припада Водној јединици „Тимок-Зајечар", сектор Д.2. деоница Д.2.1. Црни и Бели Тимок код Зајечара.

У хидромелиорационом смислу ХМС припада Водној јединици „Тимок-Зајечар" ознака ХМС ДД 17.Велики Тимок којој припада и катастарска општина Мали Извор.

Сходно Одлуци о утврђивању Пописа вода првог реда („Сл.гласник РС“ број 83/10) река Бели Тимок припада тачки 1. међудржавне воде 1) природни водотоци.

Локација планираних радова налази се на сливу реке Бели Тимок, водно подручје Дунав. На основу чл. 117. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката број 39) други објекти и радови, који могу привремено, повремено или трајно да проузрокују промене у водном режиму или на које може утицати водни режим, а према члану 43. истог закона, радови се могу сврстати у делатност типа 3) заштита вода од загађивања.

Предмет пројекта је новопројектовани објекат Соларна електрана „Мали Извор”, снаге 50MW. Соларна електрана „Мали Извор”, снаге 50MW лоцирана је на територији катастарске општине Мали Извор, 20 km јужно од града Зајечара, на катастарским парцелама наведеним у насловној страни документа које имају третман пољопривредног земљишта. Делови катастарске парцеле број 12547 КО Мали Извор, који не улазе у састав соларне електране су изузети из укупне површине наведене у табели са основним подацима о објекту и локацији.

Планом детаљне регулације на парцели под катастарским бројем 12547 КО Мали Извор, поред зоне “СЕ“ и “П“ предвиђене су и:

- Зона “ТС“ (ТС-1) (Трафостаница 33/110kV): Укупне површине 9970 m^2;
- Зона „СП“ (ЈС-1) (Јавна саобраћајница 1): Укупне површине 3248 m^2.

СЕ “Мали Извор” се састоји од:

- Соларних панела на носећим челичним конструкцијама међусобно повезаних у стрингове (низове);
- Инвертора за претварање једносмерног система напона и струја (ДЦ) у наизменични систем напона(0,8 kV) и струја (АЦ);
- Мобилних трафостаница 33/0,8 kV снаге 9MW или сличних;
- Енергетских каблова за пренос АЦ и ДЦ струје за функционално повезивање електране;
- Интерних саобраћајница.

33 kV постројење (преко кога се везује електрана на електроенергетску мрежу) се налази у оквиру трафостанице 110/33 kV Мали Извор, која ће бити предмет другог пројекта и друге дозволе.

Електричну енергију ће производити бифацијални фотонапонски панели типа монокристал који садрже полупроводничке ћелије (Photovoltaic, skraćeno PV) и врше фотонапонску конверзију неакумулиране соларне енергије у једносмерну струју. Овако добијена једносмерна струја се преко енергетског претварача (инвертора) претвара у наизменичну струју на напонском нивоу од 0,8 kV.

Соларни панели се монтирају на металну носећу конструкцију, јужно оријентисани. Предвиђена је монтажа панела на фиксне носеће конструкције које су монтиране тако да је нагибни угао панела око 30° у односу на хоризонталну раван.

За СЕ Мали Извор планирају се бифацијални соларни панели оквирне снаге 710Wp.

- Ефикасност: >20%
- Минимални фактор бифацијалности: 80%±5%
- Технологија: Бифацијални панел Н-типа

Номинална снага инвертора на излазу (АЦ) износи око 300 kW или слично.

- Тип инвертора: Стринг инвертор
- Број МППТ уређаја: Минимум 5 МППТ уређаја
- Евро ефикасност: >98%
- ТХД: < 3%

- Максимални напон: 1500V
- ИП заштита: Минимум ИП65

Предвиђена је изградња шест ТС 33/0.8 kV оквирне снаге 9MW, које су распоређене у оквиру обухвата соларне електране, у близини интерних стаза. Свака трансформаторска станица треба да буде металом оклопљен монтажни објекат (контејнер) и предвиђено је да садржи:

- Енергетске трансформаторе 33/0.8 kV
- Нисконапонски блок са постројењем 0.8 kV
- Средњенапонски блок са постројењем 33 kV
- Неопходне инсталације објекта (светло, утичнице)
- Одговарајући темељ за постављање објекта (у складу са фабричком документацијом произвођача)

Трафостанице поставити на темеље формиране тако да обезбеде стабилност објекта и несметано увођење каблова у ТС.

Не предвиђа се захватање воде. Нема третмана отпадних вода, јер соларна електрана не поседује објекте на којима би се јављала потреба за прикупљањем, пречишћавањем и испуштањем отпадних вода.

У складу са чл.118. ст.7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), по службеној дужности, прибављено је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр. 325-05-00001/016/2026-02 од 23.01.2026. године у коме се наводи да планирани радови треба да буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14).

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.24. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Стратегијом управљања водама на територији републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), са тим да се у свему поштују дати водни услови.

Услов број 5. дат је у складу са чл. 119. и чл.122. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 33.000,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 160-0000000015716-70 Банка Интеса АД Београд, са позивом на број 6 001 00201 260004.

Руководилац
ВПЦ „Сава-Дунав“
Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:
- Подносиоцу захтева;
- Одељ. за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- Реп. дирекц. за воде, Немањина 22-26 (електронски-аналитика и инспекција);
- А р х и в и

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д211- 23229/3-2026
ДАТУМ: 13.02.2026. год.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
ЛКРМ: 277
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ
ВОЖДОВА 11А,18000 НИШ

На захтев инвеститора ENERGY NETWORK DOO BEOGRAD, ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026 а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11,121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), члана 9. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 115/2020) и Закона о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС, 62/2014 и 95/2018, Сл. гласник РС", бр. 35/2023), а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо:

У С Л О В Е

за нову градњу објекта Соларна електрана Мали Извор, снаге 50MW КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Зајечар.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

1. Инвеститор - извођач радова је обавезан да радове на предметном објекту, у односу на постојеће ТК објекте, предвиди и изведе према постојећим техничким прописима, упутствима ЗЈ ПТТ и наведеним условима.
2. У зони извођења радова за нову градњу објекта Соларна електрана Мали Извор, снаге 50MW КП: део 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, према приложеном захтеву на траженим катастарским парцелама, Телеком Србија ***нема*** у функцији подземне телекомуникационе каблове.

3. Како предметним пројектом није предвиђен прикључак на телекомуникациону мрежу, потребно је предвидети да појединачни делови СЕ Мали Извор (за које постоји потреба за неком врстом услуга) буду повезани са концентрацијом у трафо станици Мали Извор која ће бити прикључена на телекомуникациону мрежу.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Услова можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, одељење у Зајечару, Бојан Станковић, контакт телефон 019/424-425 и 064/650-46-31.

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Dragan Đorđević 200103770

Digitally signed by Dragan Đorđević 200103770
Date: 2026.02.13 12:52:19 +01'00'

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ
Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412
E-mail: kontakt@zzsknis.rs
Број: 89/2-02
Датум: 02.02.2026.

Завод за заштиту споменика културе Ниш, на основу законских овлашћења из Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/94, 52/2011 – др. закон, 99/2011 – др. закон, 6/2020 – др. закон, 35/2021 – др. закон и 129/2021 – др. закон), Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС“, број 129/2021) и на основу чл. 5 и 6 Закона о потврђивању Европске конвенције о заштити археолошког наслеђа (ревидирана) („Службени гласник РС – Међународни уговори“, број 42/2009), члана 75 став 1 тачка 2), а поступајући по захтеву инвеститора „ENERGY NETWORK“ ДОО Београд, ул. Владимира Поповића бр. 6 ап 404, 11070 Нови Београд (ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-10/2026), доноси

Услове заштите културних добара
за Идејно Решење (ИДР) за изградњу соларне електране Мали Извор, снаге 50 MW, град Зајечар

I На основу увида у документацију Завода за заштиту споменика културе Ниш, у тренутку подношења захтева, констатовано је да на предметном простору, за потребе усвајања планске документације нису извршена претходна археолошка истраживања и није спроведена валоризација заштита археолошког наслеђа.

На основу наведеног, у тренутку обраде захтева не постоје подаци неопходни за прописивање посебних услова са становишта заштите непокретних културних добара. Изградња се планира на простору на коме није спроведена заштита археолошког наслеђа.

II У циљу заштите културног и археолошког наслеђа, а за потребе израде урбанистичког пројекта, дефинишу се опште мере заштите непокретних културних добара и то:

1. Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
2. **Како би се дефинисао утицај Плана на културно и археолошко наслеђе**, односно умањила опасност од оштећења или уништења археолошких налаза приликом реализације Плана и умањила могућност случајног открића археолошког наслеђа у току извођења радова, узимајући у обзир чињеницу да у поступку усвајања ранијих планских докумената није спроведена заштита археолошког наслеђа, **Планом предвидети претходна превентивна археолошка истраживања са циљем утврђивања постојања археолошког наслеђа**. Претходна археолошка истраживања (провера доступних извора, лидар снимање, археолошка анализа лидар и аеро снимака, основна и систематска теренска проспекција, итд.) обављају се са циљем утврђивања постојања, позиционирања, обима и карактера археолошког наслеђа на предметном простору, а ради **прикупљања података за потребе дефинисања одговарајућих мера заштите археолошког наслеђа у поступку планирања развоја, уз смернице за даља археолошка истраживања**.
3. Археолошка истраживања планирати у више фаза ради оптимизације обима истраживања, а сваку наредну фазу планирати на основу резултата претходне фазе истраживања. У **првој фази** теренску археолошку проспекцију (археолошка анализа Лидар снимака и друге доступне документације, археолошка рекогносцирања, стратиграфске провере, и по потреби геофизичке методе детекције).

У **другој фази спровести** сондажна археолошка истраживања на простору археолошког наслеђа чије је постојање утврђено у првој фази археолошких истраживања, са циљем утврђивања распростирања археолошког наслеђа на катастарском плану и стратиграфије археолошких слојева, уз дефинисање карактера археолошког наслеђа.

Трећа фаза археолошких истраживања обухвата истраживања и ископавања регистрованих и потврђених археолошких локалитета који су угрожени планираном изградњом.

4. Извештаје са обављених археолошких истраживања (сваке фазе) благовремено достављати територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш на одобрење.
5. Археолошка истраживања могу да спроводе установе заштите културних добара и научне установе из области археологије чији је оснивач Република Србија или јединица локалне самоуправе, у складу са Законом и свим прописима који регулишу област археологије и заштите културног наслеђа у Републици Србији и у складу са позитивном праксом из области археологије примењујући одговарајућу методологију археолошких истраживања.
6. Планом предвидети процедуру која се односи на случајно откриће археолошких налаза у току извођења грађевинских радова, а која обухвата:
   - Археолошко праћење извођења земљаних радова ангажовањем територијално надлежне установе заштите културних добара или научне установе из области археологије, о трошку инвеститора изградње,
   - Обуставу радова у случају открића археолошког наслеђа и благовремено обавештавање надлежног Завода за заштиту споменика културе Ниш,
7. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, **извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове** и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
8. У случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских и других радова, нвеститор изградње у обавези је да обезбеди средства за заштитна **археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковање и презентацију археолошког наслеђа у зони која је угрожена планираном изградњом;**
9. Након спроведених заштитних археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави нове услове – мере заштите од надлежног завода, а који ће се дефинисати на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.

III Подносилац захтева је дужан да изради пројекат у свему у складу са издатим условима и поднесе захтев за издавање сагласности овом Заводу.

IV Издати услови не ослобађају подносиоца захтева обавезе прибављања других услова, дозвола и сагласности предвиђених законом.

V Ови услови важе годину дана од дана доношења.

Обрадио: В.Д. ДИРЕКТОРА

мр Александар Алексић, археолог Душан Андрејевић

Доставити:
- Подносиоцу захтева
- Документацији

Дигитално потписано
Andrejević Dušan
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
03.02.2026. 09:48:26

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

На основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник Републике Србије”, бр. 36/09, 88/10, 91/10–исправка, 14/16, 95/18-др.закон и 71/21) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, број. 18/16, 95/18–аутентично тумачење и 2/23- УС), поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026) за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу соларне електране „Мали Извор” снаге 50 MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, Завод за заштиту природе Србије (у даљем тексту: Завод), дана 5.2.2026. године под 03 Бр. 021-178/2 доноси

Р Е Ш Е Њ Е
о условима заштите природе

1. Локација на којој се планира изградња соларне електране „Мали Извор” снаге 50 MW у КО Мали Извор, општина Зајечар, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе.
2. Предметна локација налази се у границама еколошки значајног подручја „Стара планина” еколошке мреже Републике Србије, у складу са Прилогом 1. Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10), у оквиру ког су издвојена: међународно значајно подручје за птице (IBA) „Стара планина”, одабрано подручје за дневне лептире (PBA) „Стара планина” и Емералд подручје „Стара планина”.
3. Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2. Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС” број 35/10);
4. Унутар предметне локације регистровано је присуство национално и међународно строго заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus)*, средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana*), источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*) и вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) и

Резолуције 4. и 6. Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07)).

Сходно тач. 1., 2. и 3., издају се следећи услови заштите природе:

1) Изградња соларне електране „Мали Извор”, максималне излазне снаге 50 MW, може се реализовати на деловима кат. парц. бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, општина Зајечар, у складу са важећим прописима и техничким нормативима који регулишу извођење оваквих радова, као и у складу са правилима уређења и грађења која су дефинисана Планом детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Службени лист града Зајечара”, број 18/22);
2) Забрањено је извођење радова ноћу, у циљу заштите фауне, нарочито птица и инсеката;
3) Забрањено је хватање, убијање и/или сакупљање јединки строго заштићених и заштићених дивљих врста на предметном простору;
4) Забрањено је засипање предметних парцела шљаком, шљунком и бетоном;
5) Забрањено је сервисирање возила и радних машина на предметним парцелама, а уколико дође до хаваријског изливања горива и уља или било којих других опасних и штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта, подземних и површинских вода;
6) Приликом израде Студије процене утицаја на животну средину, неопходно је посебно обратити пажњу на чиниоце животне средине дефинисане чланом 3. став 1. тач. 2 и 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 94/24), а који су побројани у тачки 3. и 4. диспозитива овог Решења, за које се нарочито морају проценити утицаји дефинисани чланом 22. став 1. тач. 5-7. Закона о процени утицаја на животну средину;
7) Уколико се током радова наиђе на гнездо са пологом или младунцима птица или легло са јајима или младунцима других животиња, радове треба обуставити и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
8) Планираним радовима не смеју се изазвати инжењерскогеолошки или други деградациони процеси на локацији и у њеној непосредној околини;
9) Уколико се приликом извођења радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко – петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сагласно члану 99. Закона о заштити природе, извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;
10) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како би се избегле негативне последице на непосредно окружење;
11) Заштитити појединачна стабла, дрвореде и групе стабала које се налазе у близини извођења предметних радова, а која могу бити угрожена приликом манипулације грађевинским машинама, транспортним средствима или складиштењем опреме;
12) Уколико је за потребе извођења радова уклањање стабала неопходно, свести га на најмању могућу меру и то уз дознаку стабала за сечу од стране надлежне шумске управе ЈП „Србијашуме”;

13) Одржати живице, појасеве шибља и појединачна стабла као ловне/одморне осматрачнице птица, а које су у функцији еколошког коридора од локалног значаја у складу са чланом 4. став 4. Уредбе о еколошкој мрежи;
14) Површине испод и око панела треба формирати као травнате, са редовним одржавањем путем кошења или контролисаног пашарења, уз забрану уношења алохтоних и инвазивних врста;
15) Минимизовати ефекат водене/сјајне површине унутар комплекса соларних панела. Размотрити постављање анти-рефлекс/анти-поларизационе премазе на панелима на критичним секторима уколико постоји опасност од колизије птица са панелима;
16) У циљу очувања диверзитета осоликих мува и других полинатора, одржавати постојеће ниске, разноврсне травњаке, као и цветне траке аутохтоних врста биљака на ивицама око соларног коплекса;
17) Током извођења предметних радова користити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, како би се спречила додатна фрагментација простора и природних и полуприродних станишта;
18) Током извођења радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије”, број 96/21), ниво буке и вибрација не сме прећи граничне вредности за радну средину;
19) Предвидети минимално осветљење соларне електране, ССТ ≤ 3000 K, без плавог спектра и сензора покрета, при чему извор светлости мора бити усмерен ка тлу како би се избегао негативан утицај вештачке светлости на дивље врсте птица и слепе мишеве;
20) Извести подземно развођење каблова у унутрашњости постројења, а ако су потребне надземне везе, прописати ознаке против судара (дивертери) на проводницима и заштиту од струјног удара на стубовима;
21) Све електричне инсталације морају бити уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило страдање дивљих животиња;
22) Предвидети праћење стања природе током контрукције соларне електране, као и у постконструктивном периоду и о евентуалним угинућима примерака дивљих животиња обавештавати Завод. Извештај мониторинга са пратећим информацијама о времену и локацији проналазака примерка угинулих/страдалих јединки, уз фотодокументацију, доставити Заводу за заштиту природе Србије;
23) У случају већег страдања животиња, неопходно је без одлагања обавестити Завод за заштиту природе Србије и приступити утврђивању узрока страдања како би се дефинисале даље мере заштите;
24) Локација за привремено депоновање опреме, грађевинског и другог материјала потребног за изградњу мора бити унутар предметног простора;
25) Сваку врсту насталог отпада редовно уклањати на места намењена за ту сврху и под условима надлежне општинске комуналне службе;
26) Предметни простор је неопходно оградити и обезбедити како би се ограничио приступ дивљим животињама, односно спречити улазак крупнијих дивљих животиња, уз истовремено омогућавање проласка малих сисара, гмизаваца и друге ситне фауне;
27) У случају да се панели исцрпе или оштете, отпад од соларних ћелија (нерециклабилан и токсичан) адекватно депоновати на месту одређеном од стране надлежне комуналне службе;
28) Након завршених радова инвеститор је обавезан да изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином.

4. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
5. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нов захтев.
6. С обзиром да је унутар предметног простора као и у ширем подручју евидентирано присуство строго заштићених и заштићених дивљих врста, као и да се врста радова налази на Листи I Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС", број 106/25), потребно је надлежном органу поднети захтев за покретање поступка израде процене утицаја изградње предметне соларне електране на животну средину, сагласно Закону о процени утицаја на животну средину. С тим у вези, студију о процени утицаја на животну средину израдити у складу са условима заштите природе из овог решења.
7. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода за заштиту природе Србије прибави ново решење о условима.
8. Такса за издавање стручне основе за израду решења о условима заштите природе у износу од 57.000,00 динара, одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр. 43/03, 51/03-исправка, 61/05, 101/05-др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 93/12, 65/13-др.закон, 83/15, 112/15, 113/17, 3/18-исправка, 95/18, 86/19, 90/19-исправка, 144/20, 138/22, 92/23 и 94/24 Усклађеним динарским износима из Тарифе републичких административних такси 55/25) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка (3), алинеја 3.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом, 03 Бр. 021-178/1 од 20.1.2026. године за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу соларне електране „Мали Извор" снаге 50 MW у КО Мали Извор, Град Зајечар. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднео је инвеститор „Network Energy" доо, ул. Владимира Поповића бр. 6, Београд.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр. P-139-E-IDR-0 из децембра 2025. године, које је израдио пројектант „GMS Consult" доо, ул. Цара Уроша бр. 8а, Београд. Главни пројектант је Бранко Лукић, дипл. инж. ел., бр. лиценце 351 K505 11.

На основу достављеног захтева и пратеће документације, утврђено је да се планира изградња соларне електране „Мали Извор" снаге 50 MW на деловима кат. парц. бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 КО Мали Извор, Град Зајечар. Соларна електрана „Мали Извор" се састоји од: соларних панела на носећим челичним конструкцијама међусобно повезаним у низове, инвертора за претварање једносмерног система напона и струја (DC) у наизменични систем напона (0,8 kV) и струја (AC), мобилних трафостаница 33/0,8 kV снаге 9 MW или сличних, енергетских каблова за пренос AC и DC струје за функционално повезивање електране и интерних саобраћајница.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметна локација не налази у оквиру заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе, али је у границама еколошки значајног подручја „Стара планина" еколошке мреже Републике Србије, у оквиру ког су издвојена и: међународно значајно подручје за птице (IBA) „Стара планина", одабрано подручје за дневне лептире (PBA) „Стара планина" и Емералд подручје „Стара планина".

Унутар предметне локације евидентирано је станиште приоритетно за заштиту - 6210 Полу-природне суве карбонатне травне заједнице и пашњаци са фацијесима жбуњака (*Festuco-Brometalia*), у складу са Прилогом 2 Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување.

Унутар предметне локације регистровано је присуство строго заштићених и заштићених врста: храстова стрижибуба (*Cerambyx cerdo*), букова стрижибуба (*Morimus funereus*), алпска стрижибуба (*Rosalia alpina*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), аполон (*Parnassius apollo*), велики дукат (*Lycaena dispar*), душицин плавац (*Pseudophilotes vicrama*), велики пегавац (*Maculinea arion*), мали пегавац (*Maculinea alcon*), планински плавац (*Polyommatus eroides*), златни шаренац (*Melitaea aurelia*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), македонски велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), кратконоги гуштер (*Ablepharus kitaibelii*), степски смук (*Dolichophis caspius*), смукуља (*Coronella austriaca*), шумска корњача (*Testudo hermanni*), поскок (*Vipera ammodytes*), ескулапов смук (*Zamenis longissimus*), легањ (*Caprimulgus europeus)*, средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana*), источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*), руси сврачак (*Lanius collurio*), вук (*Canis lupus*), у складу са Прилогом 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

Предметни простор налази се у границама предложеног Подручје посебне заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) под називом „Стара планина" еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописом Европске уније – Директивом о очувању дивљих птица (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds), чије стање је неопходно очувати и у будућем периоду унапредити. Ово подручје је идентификовано у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и оно значајно доприноси одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних типова станишта и врста, и доприноси кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000. Наведено подручје је предложено за заштиту због присуства строго заштићених врста птица: легањ (*Caprimulgus europeus)*, средњи детлић (*Leiopicus medius*), виноградска стрнадица (*Emberiza hortulana*), источна шарена мухарица (*Ficedula semitorquata*), пиргаста грмуша (*Sylvia nisoria*), буљина (*Bubo bubo*), шумска шева (*Lullula arborea*) и руси сврачак (*Lanius collurio*), у складу са Прилогом 1. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 610,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 7401379251 по моделу 97.

в.д. Д И Р Е К Т О Р А

Александра Дошлић

Aleksandra Došlić

Digitally signed by Aleksandra Došlić
Date: 2026.02.05 13:05:05 +01'00'

ПР-ЕНГ-01.83/01

ЦЕОП: ROP-MSGI- 41309-LOCH-2/2026
Број: 2581200-Д-10.08-20551/2-2026
Датум: 28.01.2026. године

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

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар размотрио је захтев примљен дана 21.01.2026. године за потребе инвеститора Privredno društvo Energy Network d.o.o Beograd, Београд (Нови Београд), Владимира Поповића 6, апартман 404. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14, 95/18, 40/21, 35/23, 62/23, 94/24,109/25), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 9/20, 52/21, 62/23, 91/25), Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС" бр. 78/23), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 84/23, 58/25 и 67/25), Правила о раду дистрибутивног система и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу Соларне електране Мали Извор, снаге 50 MW на КО Мали Извор, Град Зајечар

На основу увида у Идејно решење бр. P-139-E-IDR, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, издају се ови услови.

На датој локацији, према информацијама из надлежног погона, не постоје подземне и надземне електроенергетске инсталације у власништву су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

1.1. Уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске инсталације заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.

1.2. Уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске инсталације инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар.

2.4. У случају потребе за измештањем или прилагођењем електродистрибутивних објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар. Све трошкове, у складу са чл. 217. Закона о енергетици, сноси инвеститор

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

објекта због чије изградње се врши измештање, а међусобна права и обавезе биће дефинисане уговором.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Услове обрадила,

Л. Милановић

Лидија Милановић, дипл.ел.инж.

Овлашћено лице,

Саша Стојанчев
ESUFL001256904145

Digitalno potpisao: Саша Стојанчев
ESUFL001256904145
Datum: 2026.01.28 07:41:47 +01'00'

Саша Стојанчев, дипл.ел.инж.
по Одлуци о преносу овлашћења бр.
8.У.0.0.0.-Д.10.08.-80498/1-2017 од 29.03.2017.год

Доставити :
1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Писарници

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12
ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

0 GLAVNA SVESKA IDR

0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Investitor:	**Network Energy DOO** Vladimira Popovića 6, Novi Beograd, Srbija
Objekat:	**Solarna elektrana Mali Izvor, snage 50MW** (KP: deo 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 KO Mali Izvor, Zaječar)
Vrsta tehničke dokumentacije:	**IDR-Idejno rešenje**
Oznaka i naziv dela projekta:	Glavna sveska IDR
Vrsta radova:	Nova gradnja
Projektant:	**GMS Consult d.o.o.** Beograd, Cara Uroša 8a Br. licence: 351-02-00451/2023-09
Odgovorno lice projektanta:	Goran Vukojević, dipl.inž.el.
Potpis:	
Glavni projektant:	Branko Lukić, dipl.inž.el.
Broj licence:	351 K505 11
Potpis:	
Broj dela projekta:	P-139-E-IDR-0
Mesto i datum:	Beograd, 12.2025. god.

2.1 NASLOVNA STRANA PROJEKTA KONSTRUKCIJE

2 - Projekat konstrukcije

Investitor:	**Energy Network d.o.o.** Vladimira Popovića 6, Novi Beograd, Srbija
Objekat:	**Solarna elektrana Mali Izvor, snage 50MW** (KP: deo 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 KO Mali Izvor, Zaječar)
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR – Idejno rešenje
Oznaka i naziv dela projekta:	2 - Projekat konstrukcije
Vrsta radova:	Nova gradnja
Projektant:	**GMS Consult doo** Beograd, Cara Uroša 8a Br. licence: 351-02-00451/2023-09
Odgovorno lice projektanta:	Goran Vukojević, dipl.inž.el.
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Goran Filipović, dipl.inž.građ.
Broj licence:	310 M933 13
Potpis:	
Broj dela projekta:	P-139-E-IDR-2
Mesto i datum:	Beograd, 12.2025. god.

4 4 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.1 Naslovna strana projekta elektroenergetskih instalacija

Investitor:	**Network Energy DOO** Vladimira Popovića 6, Novi Beograd, Srbija
Objekat:	**Solarna elektrana Mali Izvor, snage 50MW** (KP: deo 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12623, 12624, 12625, 12626/1, 12626/2, 12627/1, 12627/2, 12628, 12629, 12630, 12631, 12632, 12633, 12634, 12635, 12636, 12637, 12638, 12639, 12640, 12641, 12642, 12643, 12644, 12645, 12646, 12647, 12648, 12649, 12650, 22823 KO Mali Izvor, Zaječar)
Vrsta tehničke dokumentacije:	**IDR- Idejno rešenje**
Oznaka i naziv dela projekta:	4 – Projekat elektroenergetskih instalacija
Vrsta radova:	Nova gradnja
Projektant:	**GMS Consult d.o.o.** Beograd, Cara Uroša 8a Br. licence: 351-02-00451/2023-09
Odgovorno lice projektanta:	Goran Vukojević, dipl.inž.el.
Potpis:	
Odgovorni projektant:	Branko Lukić, dipl.inž.el.
Broj licence:	351 K505 11
Potpis:	
Broj dela projekta:	P-139-E-IDR-4
Mesto i datum:	Beograd, 12.2025. god.

Центар за природне ресурсе „Натура“ Београд

ИЗВЕШТАЈ О СТРУЧНОЈ ЕКСПЕРТИЗИ ФЛОРЕ, ВЕГЕТАЦИЈЕ И ФАУНЕ

подручја на коме се планира изградња соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор

Београд, 2025. година

Извођач:Научно истраживачки тим Центра за природне ресурсе „НАТУРА“

I	НАТУРА Центар за природне ресурсе
Назив	Центар за природне ресурсе НАТУРА
Седиште и адреса	Гаврила Принципа 57/Савски венац/Београд
Година оснивања	1992
Матични број	07702469
ПИБ	102463399
Име и презиме заступника организације, назив функције у организацији и контакт	Синиша МИТРОВИЋ, директор, 066 875 10 12
Контакт особа (име и презиме, функција у пројекту, контакт телефон)	Синиша МИТРОВИЋ, директор, 066 875 10 12
E-mail	sinisa.mitrovic@pks.rs
Телефон	066 875 10 12
Програмско опредељење организације (циљеви и активности - извод из Статута организације)	Одрживо коришћење природних вредности,очување целовитости, разноврсности и квалитета екосистема, семинари, саветовања и едукација
Управљач Специјалног резервата	35 година теренског рада у заштити

природе „Клисура реке Трешњице“ одлуком Владе РС од 1995 године	**природе Србије**

ПОДАЦИ О ПРЕТХОДНОМ ИСКУСТВУ ОРГАНИЗАЦИЈЕ		
Назив пројекта	Донатор, година	Резултат
Подршка цивилном друштву у области животне средине, институционални грант израда ЛАГ група	**РЕЦ (Регионални центар за животну средину)**	Подизање капацитета цивилног сектора и утицај јавности
6.Национални извештај конвенције о биолошкој разноврсности Србије УН	**УНДП** **Агенција за заштиту животне средине**	Извештај је припремљен према Aichi циљевима Глобалног стратешког плана за биодиверзитет 2011-2020. За израду извештаја развијено је преко 50 индикатора и студија случајева.
Управљач Специјалног резервата природе „Клисура реке Трешњице“ одлуком Владе РС од 1995 године **(34 године)**	**Министарство животне средине РС** **Завод за заштиту природе**	Израда стратешких докумената. Планови и Програм управљања и годишњи мониторинг о биолошкој разноврсности СРП
ПОДИЗАЊЕ КАПАЦИТЕТА КЉУЧНИХ УЧЕСНИКА У ЛАНЦУ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ЦИЉУ ЕФИКАСНОГ	**Европска комисија – подршка Ромима и УНОПС**	Рањиве групе, социјални капитал у ланцу управљања отпадом

СПРОВОЂЕЊА ЗАКОНА О УПРАВЉАЊУ ОТПАДОМ		
Модул за обуку сакупљача секундарних сировина **Факултет за примењену екологију ФУТУРА-партнерство**	**ГИЗ Немачка техничка помоћ**	Модул обука сакупљањча секундарних сировина
Социјално укључивање неформалних сакупљача у тржиште рада	**ГИЗ Немачка техничка помоћ**	Социјално економски положај рањивих група
ГРАД Београд **Сакупљачи секундарних сировина у Граду Београду**	**Градски Секретаријат за животну средину**	Мапирање мреже сакупњача секундарних сировина
Град Београд едукација средњошколске омладине о животној средини и климатским променама	**ЕКО ДЕВ Србија**	Вишегодишњи пројекат **обуке средњошколаца на тему екологије**
Центар за развој туризма **Нови Сад**	**Рурални туризам у заштићеним природним добрима**	Вишегодишњи пројекат
Трансфер знања у области екологије: управљање отпадом и заштита животне средине на локалу	**Конференције,интервјуи, теренски рад**	Преко 300 конференција, учесници, партнери и бројни архивски садржаји на тему екологије

1. УВОД

Планирана локација на којој привредно друштво „ENERGY NETWORK“ d.o.o. Beograd планира изградњу соларе фотонапонске електране налази се у јужном делу општине Зајечар, катастарска општина Мали Извор, КП бр. 12547, 12751, 12544, 12545, 12546, 12749 и 12750 као и делове КП бр. 22823, 22837, 22839, 12454, 12452, 12418 и 12748. Локација се налази на запуштеним обрадивим површинама и напуштеним ливадама и пашњацима у постепеном зарастању.

За потребе израде извештаја обављено је:

- издвајање и идентификација типова станишта, приоритетних типова станишта за заштиту и подручја;
- анализа и вредновање типова станишта значајних на регионалном, националном и међународном нивоу;
- евидентирање заштићених, строго заштићених, лековитих и ловних врста уз процену потенцијалне угрожености њихових популација и станишта;
- евидентирање инвазивних биљних врста;
- издвајање врста фауне водоземаца, гмизаваца, птица и сисара, дата је њихова анализа са аспекта њиховог значаја за очување и заштиту биолошке разноврсности.

Резултати истраживања и анализа приказани су графички и табеларно.

Време истраживања: (2022-2025) -одпреузимања парцеле у власништву и идентификовања нултог стања.

2. БИОДИВЕРЗИТЕТ

Истраживано подручје налази се у рубном делу еколошки значајног подручја „Стара планина“ (бр. 80) еколошке мреже Републике Србије (Уредби о еколошкој мрежи, „Службени гласник РС“, бр. 102/2010). Еколошки значајно подручје обухвата међународно и национално значајно подручје за птице (IBA подручје „Стара планина“, са класификационим кодом „RS040IBA“) и одабрано подручје за дневне лептире (PBA подручје „Стара планина 36“).

Источно од предметне локације налази се заштићено подручје Национални парк „Стара планина“. Завод за заштиту природе Србије је урадио Студију заштите Национални парк „Стара планина“ 2021. године и исту доставио Министарству заштите животне средине као надлежном органу. Даном постављања обавештења на интернет страници Министарства испуњени су услови за покретање поступка заштите овог природног подручја, сходно члану 42. став 7. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010 - исправка,14/2016 и 95/2018 – други закон и 71/2021, у даљем тексту: Закон). Подручје за које је донет акт о заштити, а на веб презентацији Министарства је постављено обавештење о покретању новог поступка заштите са коригованим режимима заштите, се сматра заштићеним у складу са овим законом, а до доношења новог акта о проглашењу примењују се режими и мере прописане у студији заштите (https://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/zastita-prirode/obavestenje-o-postupku-pokretanja-i-promene-vrste-zastite-u-nacionalnom-parku-stara-planina-0).

2.1. Каратеристике типова станишта (екосистема)

2.1.1. Типови станишта

Присустни су следећи основни типова станишта:

Ц - Травна станишта и станишта високих зелени

Ц1.32 Суве карбонатне ливаде и камењари

CORINE Land Cover: 3.2.1. Natural grassland (Природни травњаци)

Опште карактеристике: Заједнице се развијају на кречњаку, на плитким карбонатним црницама и псеудоцрвеницама, релативно дубоким карбонатним рендзинама, на различитим стадијумима развоја чернозема или ређе на различитим варијантама смоница, на висинама између 100 и 1200, ретко и до 1800 m н.в. Станишта овог типа су топла, јер су углавном јужно експонирана, па се подлога брзо загрева. То су топла и сува станишта искрчених термофилних климатогених шума. Станишта се јављају у подручју у условима умерено-континенталне или прелазне континенталне климе.

Значај са становишта заштите природе: На предметној локацији, услед фрагментисаности и сукцесивног обрастања дрвенастом вегетацијом, нема репрезентативних станишта. У питању су флористички богата станишта од јасног локалног значаја.

Г **- Култивисана агрикултурна и хортикултурна станишта**

Г1.2 Екстензивно обрађиване отворене њиве и повртњаци

CORINE Land Cover 2.1.1. Non-irrigated arable land (Оранице које се не наводњавају)

Карактеристике: Међу монокултурама доминирају кукуруз и пшеница, а знатно ређе се срећу и друге културе. По правилу, у овом типу станишта нису примењиване интензивне агротехничке мере па се у њима срећу бројни представници коровске флоре међу којима су бројне рудералне врсте, али и стране, инвазивне врсте.

Значај са становишта заштите природе: агрокултуре са становишта заштите природе представљају најмање значајан тип станишта. Релевантна легислатива о заштити типова станишта не третира овај тип станишта у било каквом рестриктивном облику.

Г1.Б Утрине и парлози (Напуштене и закоровљене њиве)

CORINE Land Cover: 2.1.1. Non-irrigated arable land (Оранице које се не наводњавају)

Тип станишта који обухвата голе, узоране, пожњевене или скорије напуштене обрадиве површине, као и сви остали агрокултурни типови станишта, није посебно обрађен националном класификацијом станишта. Представљен је скорије запуштеним агрокултурним површинама, парлозима, утринама и слично. Сезонски узоране или пожњевене површине које се редовно обрађују приказане су у оквиру агрокултура.

Значај са становишта заштите природе: Поменути тип станишта спада у мање значајне типове станишта. Због унеколико хетерогенијег састава флоре у односу на околне пољопривредне површине под монокултурама има извесни значај за локалну фауну.

Г2 Међе и живице

CORINE Land Cover: 2.3.1. Pastures (Пашњаци)

Карактеристике: Жбунасте живице и међе трњине, глога, багрема и слично срећу се на читавом ширем простору. Изграђени су од жбунастих врста: *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, C. oxycantha, Robinia pseudacacia, Rosa sp*., Карактеристично је да ове жбунасте живице прате и живице и међе од зељастих врста пре свега: *Sambucus ebulus, Falcaria vulgaris, Urtica dioica, Tanacetum vulgare.*

Значај са становишта заштите природе: живице нису сврстане у међународно или национално значајан тип станишта што би захтевало законску заштиту одабраних популација. Међутим, живице са аутохтоним врстама су свакако локално значајне за разнолику фауну, јер представљају фрагменте природних станишта у окружењу агрокултура. Са друге стране, живице које су формиране од алохтоних врста, поготову багрема (*Robinia pseudacacia),* не могу се третирати као значајне са становишта заштите природе.

X - Урбана, индустријска и друга вештачка станишта

X 8.1 Коровске заједнице транспортних мрежа; X 8.2 Мрежа саобраћајница и путева

CORINE Land Cover 1.2.2. Road and rail networks and associated land (Мрежа саобраћајница и путева)

Карактеристике: Транспортне мреже представљене су свим видовима транспортних комуникација од асфалтних путева и припадајућих неасфалтних простора, преко земљаних, макадамских путева до мањих путева поред пољопривредних површина. Заједно са обрадивим површинама представљају најчешћи тип станишта.

Транспортне мреже са становишта заштите природе спадају у најмање значајан тип станишта. Релевантна легислатива о заштити станишта не третира овај тип станишта у било каквом рестриктивном облику.

2.1.2. Флористичке карактеристике

2.1.2.1. Строго заштићене и заштићене биљне врсте

Током истраживања на предметном простору нису забележене строго заштићене биљне врсте, као ни заштићене биљне врсте чије је сакупљање на годишњем нивоу забрањено. Може се очекивати потенцијално налажење појединачних или малобројних примерака строго заштићене и заштићене флоре, али свакако без национално или регионално значајних популација.

У непосредној близини истраживане локације нађена је популација строго заштићене биљне врсте косовски божур (*Paeonia peregrina*) коју чини око 30 јединки (сл. 1 и сл. 2). Координате локације 43º43`41.8``N 22º20`13.9``E.

Сл. 1. и Сл. 2. Плод косовског божура

Заштићене врсте које су под контролом промета и сакупљања, односно имају одобрене годишње контигенте (квоте), обрађене су у одељку о лековитим врстама.

2.1.2.2. Лековите биљне врсте

Табела 1. Лековите биљне врсте са посебно означеним заштићеним врстама чије је сакупљање регулисано законом (годишњим контигентима).

ФАМИЛИЈА	ВРСТА	ЗАШТИЋЕНА
Compositae	*Achillea millefolium* - хајдучка трава	*
Rosaceae	*Agrimonia eupatoria* - петровац	
Compositae	*Arctium lappa* - чичак	*
Aristolochiaceae	*Aristolochia clematitis* - вучја јабука	
Araceae	*Arum maculatum* - козлац	
Aristolochiaceae	*Asarum europaeum* - копитњак	*
Liliaceae	*Asparagus officinalis* - шпаргла	
Betulaceae	*Betula pendula* - обична бреза	*
Convolvulaceae	*Calystegia sepium* - дивљи ладолеж	
Compositae	*Carlina acanthifolia* - вилино сито	
Compositae	*Carlina acaulis* - вилинско сито	*
Compositae	*Carlina vulgaris* - велики крављак	
Gentianaceae	*Centaurium erythraea* - кичица	*
Papaveraceae	*Chelidonium majus* - росопас	
Compositae	*Cichorium intybus* - водопија	
Ranunculaceae	*Clematis vitalba* - павит	
Corylaceae	*Corylus avellana* - леска	
Rosaceae	*Crataegus monogyna* - једносемени глог	*
Gramineae	*Cynodon dactylon* - зубача	
Umbelliferae	*Daucus carota* - дивља шаргарепа	
Dryopteridaceae	*Dryopteris filix-mas* - навала	
Equisetaceae	*Equisetum arvense* - пољски раставић	
Umbelliferae	*Eryngium campestre* - ветроваљ	
Rosaceae	*Fragaria vesca* - шумска јагода	*
Rubiaceae	*Galium odoratum* - лазаркиња	*
Rubiaceae	*Galium verum* - ивањско цвеће	

ФАМИЛИЈА	ВРСТА	ЗАШТИЋЕНА
Araliaceae	*Hedera helix* - бршљан	
Cannabaceae	*Humulus lupulus* - хмељ	
Guttiferae	*Hypericum perforatum* - кантарион	*
Compositae	*Inula helenium* - оман	*
Juglandaceae	*Juglans regia* - орах	
Oleaceae	*Ligustrum vulgare* - калина	
Scrophulariaceae	*Linaria vulgaris* - ланилист	
Primulaceae	*Lysimachia vulgaris* - противак	
Lythraceae	*Lythrum salicaria* - велика врбичица	
Leguminosae	*Medicago sativa* - луцерка	
Leguminosae	*Melilotus officinalis* - кокотац, кудика	
Moraceae	*Morus alba* - бели дуд	
Leguminosae	*Ononis spinosa* - гладушац, зечји трн	
Labiatae	*Origanum vulgare* - вранилова трава	*
Papaveraceae	*Papaver rhoeas* - булка	
Gramineae	*Phleum pratense* - попино прасе	
Plantaginaceae	*Plantago major* - женска боквица	
Plantaginaceae	*Plantago media* - средња боквица	
Polygonaceae	*Polygonum aviculare* - троскот	
Salicaceae	*Populus nigra* - црна топола	
Salicaceae	*Populus tremula* - јасика	
Rosaceae	*Potentilla reptans* - петопрста	
Rosaceae	*Prunus spinosa* - трњина	
Boraginaceae	*Pulmonaria officinalis* - плућњак	*
Rosaceae	*Pyrus pyraster* - дивља крушка	
Leguminosae	*Robinia pseudacacia* - багрем	
Rosaceae	*Rosa canina* - шипак	*
Rosaceae	*Rubus fruticosus* - купина	
Liliaceae	*Ruscus aculeatus* - кострика	*
Salicaceae	*Salix alba* - бела врба	
Caprifoliaceae	*Sambucus nigra* - зова	
Labiatae	*Stachys recta* - босиљак бели	
Labiatae	*Thymus serpyllum* - мајчина душица	*
Tiliaceae	*Tilia platyphyllos* - крупнолисна липа	
Scrophulariaceae	*Veronica officinalis* - разгон	*
Asclepiadaceae	*Vincetoxicum hIhirundinaria* - дивља паприка	

На предметном подручју и у широј околини није забележено национално или регионално значајно присуство популације неке од лековитих или заштићених, односно комерцијано значајних биљних врста које би могле бити угрожене изградњом соларне електране што би изазвало значајније губитке природних ресурса.

2.1.2.3. Инвазивне биљне врсте

Табела 2: Инвазивне биљне врсте на предметном подручју и у широј околини

ФАМИЛИЈА	ВРСТА
Compositae	*Ambrosia artemisiifolia** - амброзија
Compositae	*Erigeron annuus** - красолика
Compositae	*Erigeron canadensis** - репушњача
Compositae	*Solidago canadensis* - штап светога Јозефа
Compositae	*Solidago gigantea** - голема златица
Compositae	*Xanthium strumarium agg* - зелена боца
Cucurbitaceae	*Echinocystis lobata**
Gramineae	*Echinochloa crus-galli** - велики мехур
Gramineae	*Sorghum halepense* - коштан
Leguminosae	*Robinia pseudacacia** - багрем
Simaroubaceae	*Ailanthus altissima** - кисело дрво

Легенда: * -биљне врсте означене звездицом спадају у најинвазивније биљне врсте у односу на природна и полуприродна станишта Србије

Предметно подручје је слабије угрожено инвазивним врстама. Брдске шумске и травне површи које би се могле третирати као природна и полуприродна станишта у највећој су мери сачуване од утицаја инвазивних врсте које се овде срећу појединачно или у врло малим популацијама. Забележене инвазивне врсте срећу се претежно на обрадивим површинама и пратећој инфраструктури.

2.1.2.4. Карактеристике шумских екосистема на предметном подручју

На истраживаном подручју налазе се мале површине шума које су у државном власништву и њима газдује ЈП „Србијашуме", односно Ш.Г. „Тимочке шуме" из Бољевца, Ш.У. "Зајечар".

Шуме се налазе на страни и на стрмом терену (нагиба од 7°до 15°). Надморска висина 270 до 410m.

Ценоеколошка класификација шума:

- ценоеколошка група типова шума грабића и црног граба и грабића-јоргована (Ostryo-Carpinion orientalis et Syringo - Carpionin orientalis) на црницама (хумусно - акумулативним земљиштима) и различитим еродираним земљиштима.

- група еколошких јединица шума грабића са храстовима (Carpino orientalis-Polyquercetum) на парарендзинама и плићим гајњацама на лесу.

- еколошка група типова шума сладуна и цера (Quercion frainetto) на смеђим и лесивираним земљиштима.

- група еколошких јединица типична шума сладуна и цера (Quercetum frainetto-cerris typicum) на смеђим лесивираним земљиштима. Девастирана шума цера (изданачка девастирана шума цера и сладуна) - једнодобна (у фази разградње). По квалитету састојина

без вредности (без учешћа техничког дрвета). Стабла цера и сладуна су закривљена, са средње дугим крошњама (дужине између 1/3 и 1/2 висине стабала).

2.2. Фаунистичке карактеристике

2.2.1. Фауна риба

У оквиру предметне локације нема водотокова и водених тела. Насеље Мали Извор смештено је на око 1 km од реке Бели Тимок.

Фауну риба, која је забележена у Белом Тимоку, чине чине врсте широко распрострањене у Србији.

Табела 3. Списак карактеристичних врста ихтиофауне реке Бели Тимок

Врста	***Заштита на националном нивоу***
Alburnoides bipunctatus - двопругаста уклија	З
Barbatula barbatula - бркица	-
Barbus barbus - мрена	З
Barbus peloponnesius - поточна мрена	-
Cobitis elongata - велики вијун	СЗ
Cottus gobio - пеш	З
Leuciscus cephalus - клен	З
Rhodeus amarus - гавчица	СЗ
Sabanejewia aurata - балкански вијун	СЗ

Напомена:
СЗ - строго заштићена врста; З - заштићена врста – према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива

2.2.2. Фауна водоземаца и гмизаваца

Од врста које насељавају саму локацију или живе у широј околини издвајају се: шумска корњача *Testudo hermanni,* поскок *Vipera ammodytes*, обични смук *Zamenis longissimus,* зидни гуштер *Podarcis muralis*, шарени даждевњак *Salamandra salamandra* и зелембаћ *Lacerta viridis*.

Врста	***Заштита на националном нивоу***
Testudo hermanni - шумска корњача	З
Vipera ammodytes - поскок	З
Zamenis longissimus - обични смук	СЗ
Podarcis muralis - зидни гуштер	-
Salamandra Salamandra - шарени даждевњак	СЗ
Lacerta viridis - зелембаћ	-

Напомена:
СЗ - строго заштићена врста; З - заштићена врста – према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива

Наведене врсте су релативно широко распрострањене на територији Србије. Бројност њихових популација је релативно велика, тако да предметни простор нема посебан значај за заштиту ових врста на националном и на међународном нивоу.

2.2.3. Фауна птица

Предметна локација налази између отворених културних предела и ливадско-шумских станишта. У складу са тим, у фауна птица присутне су бројне шумске врсте.

Табела 4. Фауна птица на предметној локацији и ширем подручју

Врста	***Заштита на националном нивоу***	***Директива о птицама***	***Напомена***
Buteo buteo Мишар	СЗ	-	Храни се на отвореним теренима, гнездарица у околним шумским подручјима
Accipiter gentilis Јастреб	*З*	-	Могућа гнездарица на подручјима која су богатија шумом
Accipiter nisus Кобац	СЗ	-	Гнездарица
Falco tinnunculus Ветрушка	СЗ	-	Гнездарица, редовно лови на отвореним површинама
Coturnix coturnix Препелица	З	-	Ретка гнездарица на ливадама
Phasianus colchicus Фазан	З	-	Редовна гнездарица
Perdix perdix Јаребица	З	-	Редовна гнездарица
Columba palumbus Голуб гриваш	З	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума и жбуњем
Streptopelia turtur Грлица	З	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума и жбуњем

Врста	***Заштита на националном нивоу***	***Директива о птицама***	***Напомена***
Cuculus canorus Кукавица	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Upupa epops Пупавац	СЗ	-	Редовна гнездарица
Picus viridis Зелена жуна	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Dendrocopos major Велики детлић	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Alauda arvensis Пољска шева	СЗ	-	Редовна гнездарица на отвореним теренима
Lullula arborea Шумска шева	СЗ	1	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Anthus trivialis Шумска трептељка	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Erithacus rubecula Црвендаћ	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Luscinia megarhynchos Славуј	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Turdus merula Кос	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Turdus philomelos Дрозд певач	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Phylloscopus collybita Шумски звиждак	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Sylvia communis Обична грмуша	СЗ	-	Редовна гнездарица (захтева жбунасту вегетацију)
Sylvia atricapilla Црноглава грмуша	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Parus major Велика сеница	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Parus caeruleus Плава сеница	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Parus palustris Сива сеница	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Aegithalos caudatus Дугорепа сеница	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Oriolus oriolus	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима

Врста	***Заштита на националном нивоу***	***Директива о птицама***	***Напомена***
Вуга			шума
Lanius collurio Руси сврачак	СЗ	1	Редовна гнездарица (захтева жбунасту вегетацију)
Garrulus glandarius Сојка	З	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Pica pica Сврака	З	-	Редовна гнездарица (захтева жбунасту вегетацију)
Corvus cornix Сива врана	З	-	Гнездарица
Corvus corax Гавран	З	-	Храни се на отвореним теренима
Passer montanus Пољски врабац	З	-	Гнездарица
Sturnus vulgaris Чворак	З	-	Гнездарица
Fringilla coelebs Зеба	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Coccothraustes coccothraustes Батокљун	СЗ	-	Редовна гнездарица на подручјима са остацима шума
Carduelis chloris Зелентарка	СЗ	-	Гнездарица
Carduelis carduelis Чешљугар	СЗ	-	Гнездарица
Emberiza citrinella Стрнадица жутовољка	СЗ	-	Редовна гнездарица (захтева жбунасту вегетацију)
Emberiza cirlus Црногрла стрнадица	СЗ	-	Редовна гнездарица (захтева жбунасту вегетацију)

Легенда: СЗ- строго заштићена врста и З- заштићена врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“ бр. 5/2010). Врсте обележене бројем 1 се налазе на анексу I Директиве о заштити дивљих птица Европске Уније (*Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds*).

Предели оваквог типа су широко распрострањени у Србији. Врсте птица присутне у њима такође карактерише широко и дисперзно распрострањење, па не постоји посебан значај

истраживане локације у погледу заштите појединих врста. Такође, предметна локација није од посебног значаја за сеобу птица.

2.2.4. Фауна сисара

Запарложене површине, живице, жбунаста вегетација и други облици полуприродне или деградоване вегетације представљају својеврсне оазе у којима се по правилу може регистровати нешто већи број врста него на површинама под пољопривредним културама. Захваљујући израженијој структурираности и хетерогености, она пружају много веће и разноликије могућности у погледу погодних станишних и трофичких ниша, бољег заклона и мањег узнемиравања. Стога се у њима налазе врсте као што су јеж (*Erinaceus roumanicus*) – карактеристична врста управо оваквих, комбинованих и прелазних станишта, затим кртица (*Talpa europaea*), вртна (*Crocidura suaveolens*) и пољска ровчица (*Crocidura leucodon*), зец (*Lepus europaeus*). Такође се могу срести, мада врло спорадично, и неке примарно шумске врсте глодара као што су жутогрли миш (*Apodemus flavicollis*), шумски миш (*Apodemus silvaticus*), пругасти миш (*Apodemus agrarius*) и рећа волухарица (*Myodes glareolus*).

Од крупнијих сисара, овде се могу наћи углавном врсте из фамилије куна (Mustelidae), као што су ласица (*Mustela nivalis*), мрки твор (*Mustela putorius*), јазавац (*Meles meles*), затим фамилије паса (Canidae) као што су лисица (*Vulpes vulpes*) и шакал (*Canis aureus*). Повремено на овом простору бораве, првенствено због доступне хране и срна (*Capreolus capreolus*) и дивља свиња (*Sus scrofa*), две врсте из реда папкара (Artiodactyla). Већина ових врста, било да су предатори из реда звери (Carnivora), или реда папкара, користе овакве просторе највише због релативно доступне хране (ситни глодари, понекад у великој бројности, поља под житом, кукурузом и сл.). Повремено их користе и као место за одмор или скривање, а врло ретко као место сталног боравка или место одгоја младунаца.

Мале је бројности, мада је присутна и дивља мачка (*Felis silvestris*) и услед близине шумских комплекса треба напоменути да је на овом простору очекивано присуство вука (*Canis lupus*).

Табела 5. Карактеристичне врсте сисара за предметно подручје и околину

Врста	***Заштита на националном нивоу***	***Заштита на међународном нивоу***
Erinaceus roumanicus јеж	З	-
Sorex minutus мала ровчица	З	-
Sorex araneus	З	-

Врста	***Заштита на национналном нивоу***	***Заштита на међународном нивоу***
шумска ровчица		
Crocidura suaveolens баштенска ровчица	З	-
Crocidura leucodon пољска ровчица	З	-
Talpa europaea европска кртица	З	-
Lepus europaeus зец	З	-
Sciurus vulgaris веверица	З	LR
Myodes glareolus рађа волухарица	-	-
Microtus subterraneus подземна волухарица	-	-
Microtus arvalis пољска волухарица	-	-
Apodemus flavicollis жутогрли миш	-	-
Apodemus sylvaticus шумски миш	-	-
Apodemus agrarius пругасти миш	-	-
Glis glis сиви пух	З	LR
Muscardinus avellanarius пух лешникар	СЗ	LR
Canis lupus вук	З	-
Canis aureus шакал	З	-
Vulpes vulpes лисица	З	-
Mustela putorius мрки твор	З	-
Mustela nivalis	З	-

Врста	***Заштита на национналном нивоу***	***Заштита на међународном нивоу***
ласица		
Martes foina куна белица	З	-
Meles meles јазавац	З	-
Felis silvestris дивља мачка	З	-
Sus scrofa дивља свиња	З	-
Capreolus capreolus срна	З	-

Легенда: СЗ- строго заштићена врста и З- заштићена врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“ бр. 5/2010). Међународни статус заштите се односи на IUCN категорије угрожености.

Предметна локација није од већег значаја за очување фауне сисара или појединачних врста које га настањују. Фауна сисара је сачињена од врста широког еколошког спектра и широког ареала распрострањења у Србији.

2.2.5. Ловна фауна

Предметно подручје налази се у обухвату ловишта „Тимок“ - Мали Извор. Ловиште је установљено 13.09.2000. године, решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00066-4/06 и истим решењем поверено на газдовање.

Решењем о установљењу ловишта у ловном подручјима („Службени гласник РС“, број 157/20) од 28. децембра 2020. године старо решење о установљавању овог ловишта престало је да важи и добило је нови број 157/2020-33.

Ловиште „Тимок” је укупној површини од 14.562,74 ha, у погледу коришћења простора оно је отворено ловиште, по намени је сврстано у остала ловиште а по надморској висини и конфигурацији терена сврстано је у брдско ловиште.

Ловостајем заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Тимок” у време установљавања ловишта су: срна (*Capreolus capreolus*), дивља свиња (*Sus scrofa*), зец (*Lepus europaeus*), дивља мачка (*Felis silvestris*), куна белица (*Martes foina*), куна златица (*Martes martes*), јазавац (*Meles meles*), сиви пух (*Glis glis*), веверица (*Sciurus vulgaris*), ласица (*Mustela nivalis*), мрки твор (*Mustela putorius*), дивља патка (кржуља) крџа (*Anas crecca*), дивља патка глувара (*Anas platyrhynchos*), дивља патка пупчаница, гроготовац (*Anas querquedula*), дивља патка риђоглава (*Aythya ferina*), шумска шљука (*Scolopax*

rusticola), дивљи голуб гривнаш (*Columba palumbus*), гугутка (*Streptopelia decaocto*), грлица (*Streptopelia turtur*), препелица (*Coturnix coturnix*), пољска јаребица (*Perdix perdix*), фазан (*Phasianus* sp.), црна лиска (*Fulica atra*), сојка (*Garrulus glandarius*), барска кокица (*Gallinula chloropus*), гачац (*Corvus frugilegus*), јастреб кокошар (*Accipiter gentilis*), сива чапља (*Ardea cinerea*), сива врана (*Corvus cornix*), сврака *(Pica pica*), вук (*Canis lupus*), шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*).

Трајно заштићене врсте дивљачи које се налазе у ловишту „Тимок" у време установљавања ловишта су: видра (*Lutra lutra*), шарени твор (*Vormela peregusna*), јаребица камењарка (*Alectoris graeca*), дивља патка шиљкан (*Anas acuta*), дивља патка кашикара *(Anas clypeata*), дивља патка чегртуша (*Anas strepera*), дивља патка ћубаста (*Aythya fuligula*) и барска шљука бекасина (*Gallinago gallinago*).

За ловиште је урађена ловна основа са важношћу 01.04.2021. до 31.03.2031. године.

За период важења ловне основе, као главне врсте које се гаје у овом ловишту, наведене су:

Табела 6. Главне ловне врсте у ловишту „Тимок" - Мали Извор

Врста дивљачи	Ловно продуктивна површина (ha)	Бонитет	Бројно стање
срна (*Capreolus capreolus*)	6.000	II	380
дивља свиња (*Sus scrofa*)	5.000	II	60
зец (*Lepus europaeus*)	8.000	II	1.200
фазан (*Phasianus europeus*)	3.000	II	600
пољска јаребица (*Perdix perdix*)	3.100	II	800

Бројно стање главних врста дивљачи, на подручју ловишта „Тимок" - Мали Извор, утврђено је пролећним бројањем на дан 31.03.2022.године.

С обзиром на малу површину предметне локације процењује се да она неће имати утицаја на стање ловне фауне у ловишту „Тимок" - Мали Извор.

3. ЗАКЉУЧАК

- На предметној локацији нема репрезентативних станишта.

- Током вишегодишњих истраживања на предметном простору нису забележене строго заштићене биљне врсте, као ни заштићене биљне врсте чије је сакупљање на годишњем нивоу забрањено.

- Може се очекивати потенцијално налажење појединачних или малобројних примерака строго заштићене и заштићене флоре, али свакако без национално или регионално значајних популација, у широј околини истраживане локације.

- У непосредној близини истраживане локације нађена је популација строго заштићене биљне врсте косовски божур (*Paeonia peregrina*).

- На предметном подручју и у широј околини није забележено национално или регионално значајно присуство популације неке од лековитих или заштићених, односно комерцијано значајних биљних врста које би могле бити угрожене изградњом соларне електране што би изазвало значајније губитке природних ресурса.

- Предметно подручје је слабије угрожено инвазивним врстама.

- На истраживаном подручју налазе се мале површине шума у државном власништву којима газдује ЈП „Србијашуме", односно Ш.Г. „Тимочке шуме" из Бољевца, Ш.У. "Зајечар".

- У оквиру предметне локације нема водотокова и водених тела. Насеље Мали Извор смештено је на око 1 km од реке Бели Тимок.

- Евидентиране врсте птица карактерише широко и дисперзно распрострањење, па не постоји посебан значај истраживане локације у погледу заштите појединих врста. Такође, предметна локација није од посебног значаја за сеобу птица.

- Предметна локација није од већег значаја за очување фауне сисара или појединачних врста које га настањују. Фауна сисара је сачињена од врста широког еколошког спектра и широког ареала распрострањења у Србији.

- С обзиром на малу површину предметне локације процењује се да она неће имати утицаја на стање ловне фауне у ловишту „Тимок“ - Мали Извор.

-предметни Извештај са резултатима праћења може се у целости преузети за потребе Завода за заштиту природе

-Инвеститор привредно друштво „ENERGY NETWORK“ d.o.o. Beograd предлаже Заводу да да Сагласност на достављену Стручну експертизу, која је у складу са Решењем о условима заштите природе 03 бр. 021-4829/4 од 14.03.2025.год. издато од Завода за заштиту природе Србије.

- Инвеститор привредно друштво „ENERGY NETWORK“ d.o.o. Beograd као друштвено одговорна компанија, која имплементира циљеве ЕСГ платформе (Environmental, Social, and Governance) планира да са Градом Зајечаром, настави процесе мониторинга биодиверзитета и послове пошумљавања предметног локалитета.

Београд, јун 2025 године

Научно -истраживачки тим центра

Координатор

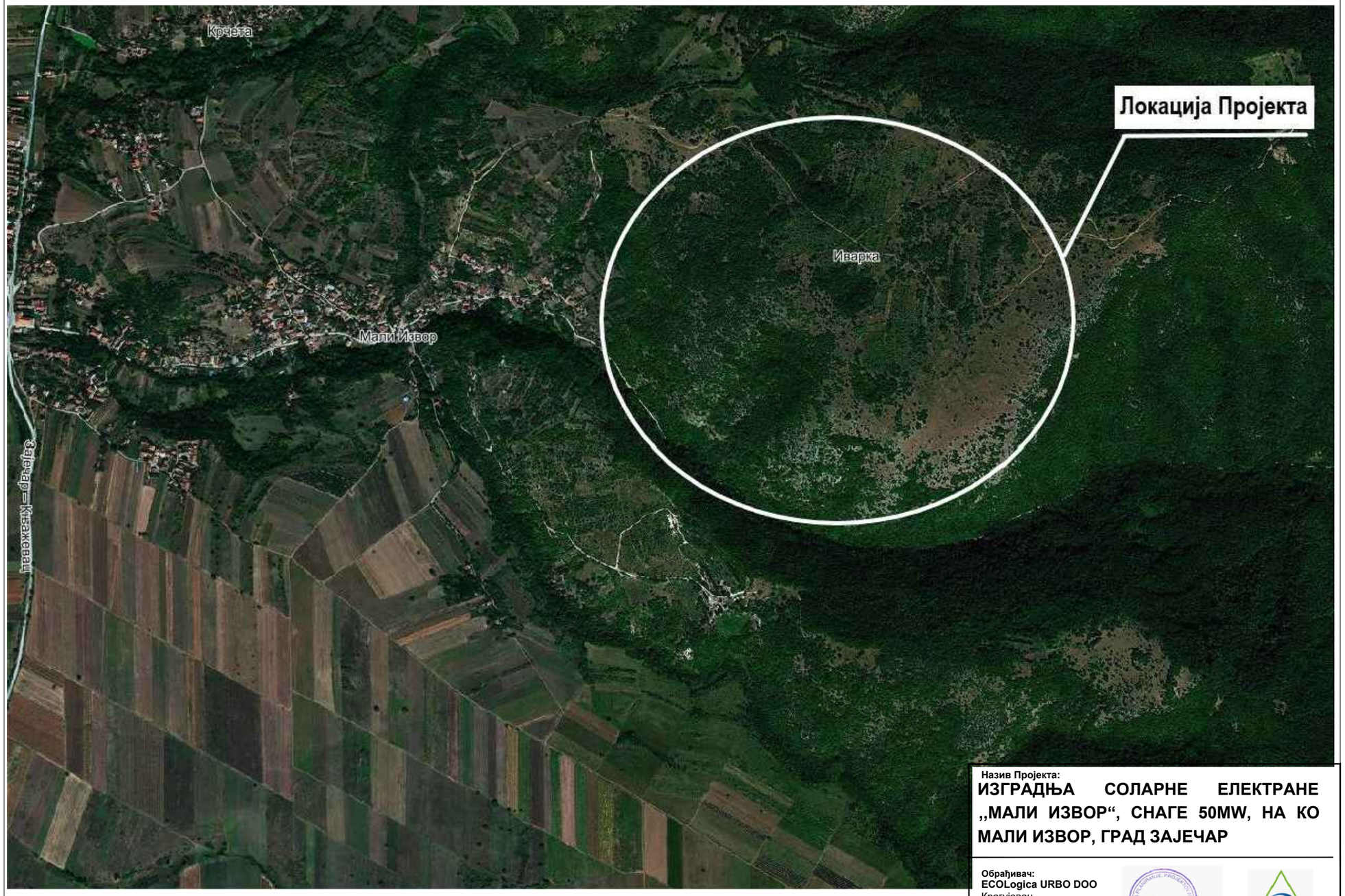
Мастер аналитичар заштите животне средине

Синиша МИТРОВИЋ

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација - Google Earth;
- Микролокација - Google Earth;
- Катастарско-топографски план;
- Ситуационо решење СЕ „Мали Извор“ на КТП подлози;
- Једнополна шема електране.



Назив Пројекта:

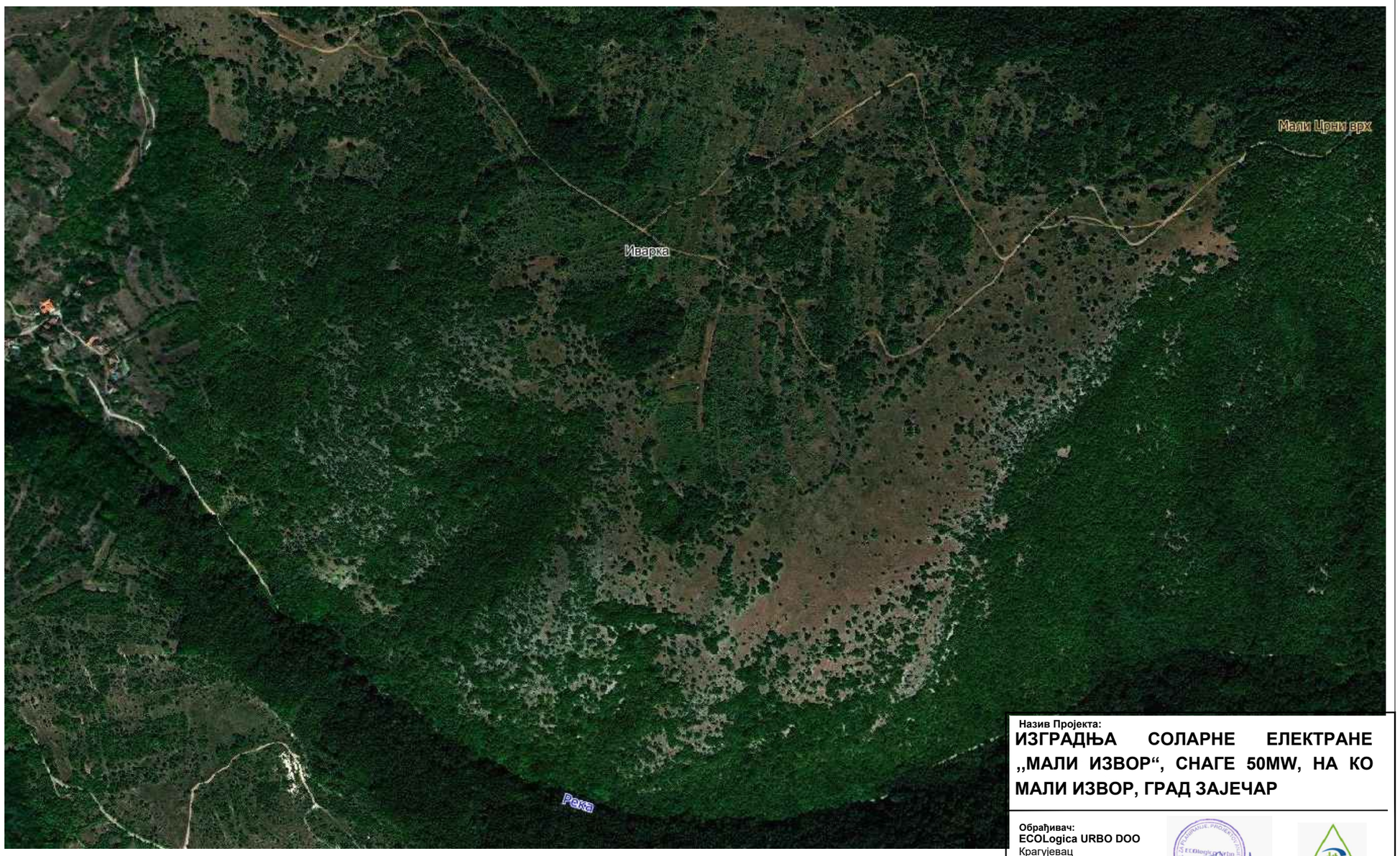
ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ „МАЛИ ИЗВОР“, СНАГЕ 50MW, НА КО МАЛИ ИЗВОР, ГРАД ЗАЈЕЧАР

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Шире окружење локације - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив Пројекта:

ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ „МАЛИ ИЗВОР“, СНАГЕ 50MW, НА КО МАЛИ ИЗВОР, ГРАД ЗАЈЕЧАР

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Непосредно окружење локације - МИКРОЛОКАЦИЈА

Република Србија
Град Зајечар
К.О. Мали Извор

Катастарско - Топографски план

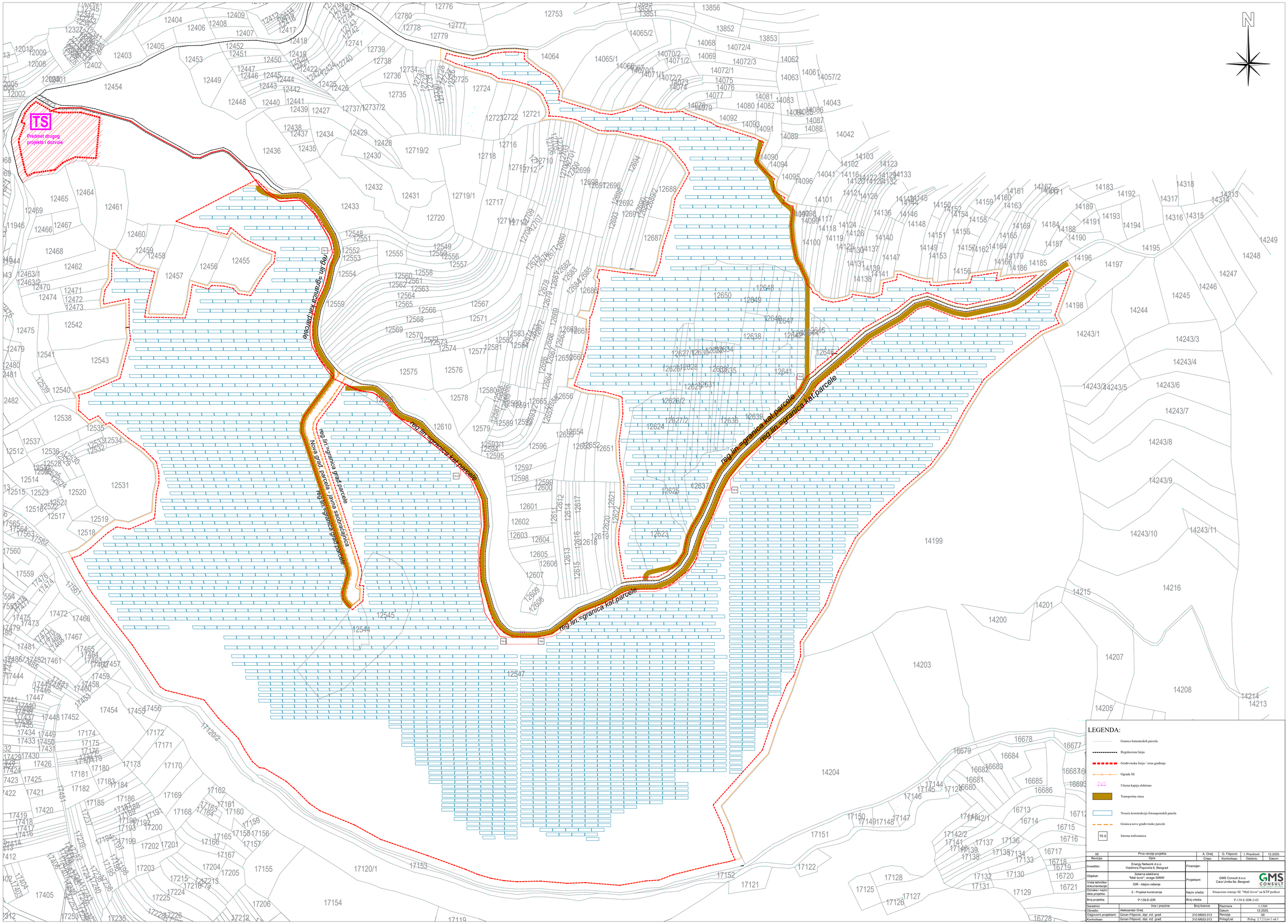
локација к. п. бр. 12544, 12545, 12546, 12547, 12571, 22823, 22837 и 22839

Размера 1:500

4
844
150
100
4
842
750
7
607
150
200
250
300
850
800
900
608
Легенда
Фактичко стање
Катастарско стање

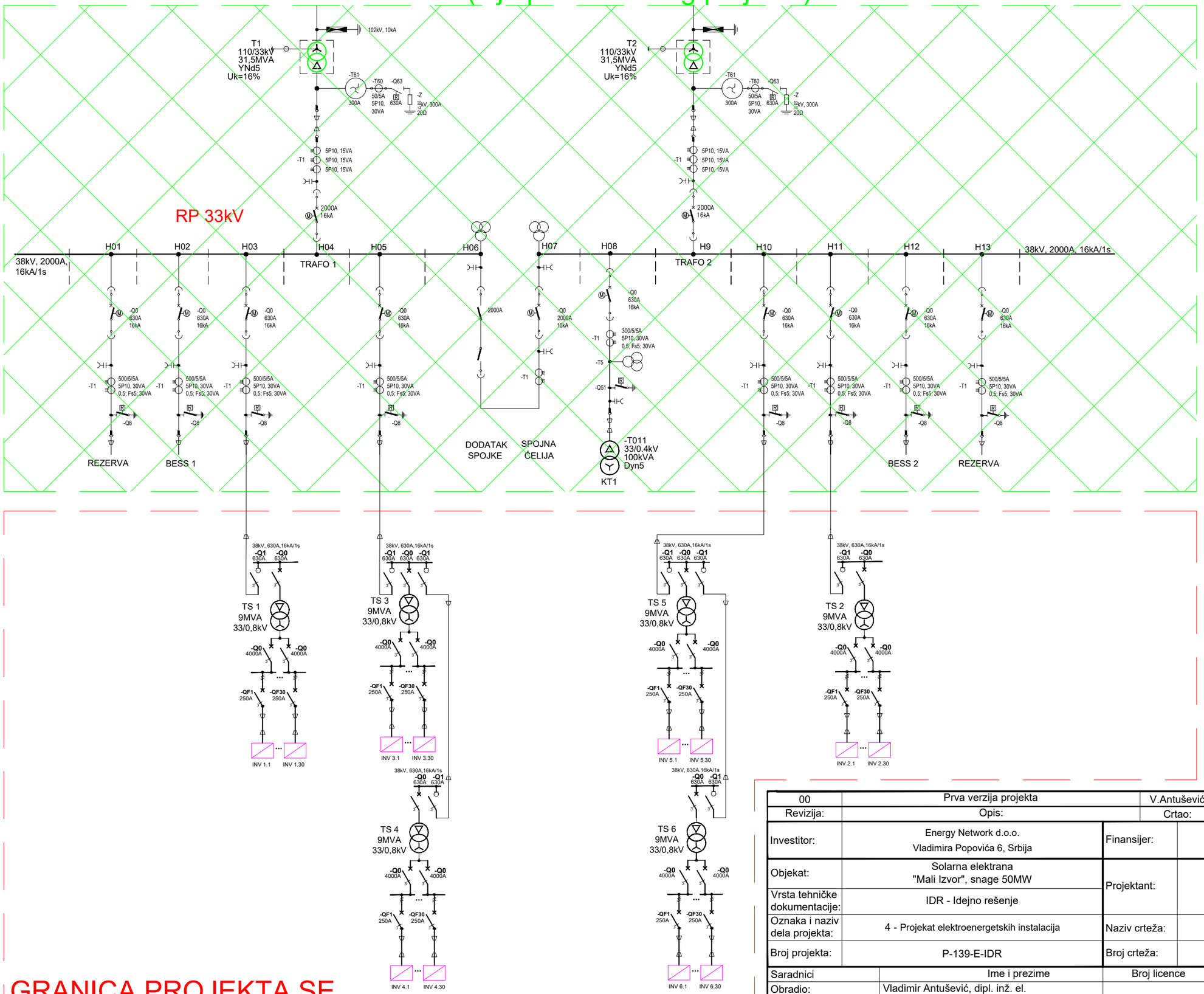
Снимљено : Децембра 2025 године

СНИМИО И ИЗРАДИО
СЗР ГЕОМЕТАР ВАЉЕВО



00	Prva verzija projekta		A. Orelj	G. Filipović	I. Pravilović 12.2025.
Revizija:	Opis:		Crtao:	Kontrolisao:	Odobrio: Datum:
Investitor:	Energy Network d.o.o. Vladimira Popovića 6, Beograd	Finansijer:			
Objekat:	Solarna elektrana "Mali Izvor", snage 50MW	Projektant:	GMS Consult d.o.o. Cara Uroša 8a, Beograd		
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR - Idejno rešenje				
Oznaka i naziv dela projekta:	2 - Projekat konstrukcije	Naziv crteža:	Situaciono rešenje SE "Mali Izvor" na KTP podlozi		
Broj projekta:	P-139-E-IDR	Broj crteža:	P-139-E-IDR-2-02		
Saradnici	Ime i prezime	Broj licence	Razmera	1:1500	
Obradio:	Aleksandar Orelj		Datum	12.2025.	
Odgovorni projektant:	Goran Filipović, dipl. inž. građ.	310 M933 013	Revizija	00	
Kontrolisao:	Goran Filipović, dipl. inž. građ.	310 M933 013	Prilog/List	Prilog 2.7.2 List 1 od 1	

GRANICA PROJEKTA TS 110/33kV (nije predmet ovog projekta)



GRANICA PROJEKTA SE

LEGENDA:

- Invertor
- Transformator 33/0.8 kV
- Transformator 33/110kV

00	Prva verzija projekta	V.Antušević	M.Rakić	B.Lukić	12.2025.
Revizija:	Opis:	Crtao:	Kontrolisao:	Odobrio:	Datum:

Investitor:	Energy Network d.o.o. Vladimira Popovića 6, Srbija	Finansijer:	
Objekat:	Solarna elektrana "Mali Izvor", snage 50MW	Projektant:	GMS Consult d.o.o. Cara Uroša 8a, Beograd
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDR - Idejno rešenje		
Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetskih instalacija	Naziv crteža:	Jednopolna šema solarne elektrane
Broj projekta:	P-139-E-IDR	Broj crteža:	P-139-E-IDR-4-01

Saradnici	Ime i prezime	Broj licence	Razmera	
Obradio:	Vladimir Antušević, dipl. inž. el.		Datum	12.2025.
Odgovorni projektant:	Branko Lukić, dipl.inž.el.	351 K505 11	Revizija	00
Kontrolisao:	Miloš Rakić, dipl.inž.el.	352 I133 23	Prilog/List	