



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-41309-LOCH-2/2026

Заводни број: 005020467 2025 14810 005 001 000 001

Датум: 18.2.2026. године

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву Energy network d.o.o., Владимира Поповића бр. 6, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20, 116/22 и 92/23 – др. закон), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 6. и 20. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ број 96/23), у складу са Планом детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл. лист града Зајечара“, бр. 18/2022) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 003202275 2025 14810 010 006 000 001 од 18.07.2025. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. 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, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/2022).

Категорија објекта: Г, класификациона ознака: 230201, 222410, 222420

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

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле се налазе у обухвату Плана детаљне регулације за изградњу соларне фотонапонске електране у КО Мали Извор („Сл лист града Зајечара“, бр. 18/2022).

Катастарске парцеле 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.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Електроенергетска инфраструктура

Подземне инсталације у функцији соларне електране

Подземне инсталације у функцији соларне електране су електроенергетски каблови, оптички каблови и делови уземљивачког система. Подземни електроенергетски кабловски водови који повезују соларна поља са ТС 110/X kV „МАЛИ ИЗВОР“ могу да се изводе као три једножилна кабла или као један трожилни кабал. Напонски ниво, пресеке и тип каблова одабрати у току развоја техничке документације. Минимална дубина за полагање енергетских каблова је 0,8 m. Могуће је полагање више кабловских водова у исти ров или уколико дође до фазне изградње соларне електране до изградње водова једних поред других, уз поштовање техничких услова растојања водова. Препорука је да се каблови полажу у слоју песка гранулације 0-4mm, дебљине 20cm (односно 10cm испод и изнад). Уколико је потребно изнад каблова поставља се пластични штитник, а на одређеном растојању изнад каблова ПВЦ трака за упозорење. Попречни пресек рова на појединим деоницама биће одређен након техно-економске анализе. Детаљи полагања каблова, тип каблова, поперчни пресек итд., биће решени кроз техничку документацију. Овде су технички подаци представљени да би употпунили слику соларне електране.

Подземне инсталације у функцији соларне електране, по правилу је потребно реализовати у оквиру катастарских парцела постојећих некатегорисаних путева. Тамо где то није могуће или Инвеститор жели на други начин да реши изградњу Подземних инсталација, оставља се могућност да уколико реши имовинско - правне односе, и испуни урбанистичке и техничке услове, трасе буду у оквиру других јавних површина или осталог земљишта

На целој дужини кабловски водови морају да буду положени са благим кривинама, вијугаво, тако да је дужина кабла од 1% до 2% већа од дужине трасе, ради компензације евентуалних малих слегања или померања терена и температурних утицаја, као и уважавања дозвољених

полупречника савијања кабла. На падинама кабл такође полагати вијугаво. При дужим падинама треба тежити да се кабл полаже са што мањим углом према изохипсама. За сваки овакав случај прописане се посебни услови и специјална решења потребна за такве трасе кабловских водова.

Свако укрштање или паралелно вођење СН каблова са другим инсталацијама или елементима постојеће инфраструктуре (попут телекомуникационих каблова, водоводом итд...), уколико постоји, ће бити појединачно размотрено кроз главне и извођачке пројекте, и биће дато одговарајуће техничко решење начина полагања каблова у том случају кроз детаљне цртеже.

У кабловском рову заједно са енергетским кабловима полажу се најчешће и оптички каблови за пренос статуса и сигнала из појединачних соларних поља, управљање електраном и итд, као и по потреби део уземљивачког система (нпр. бакарна или челична ужад) који повезује уземљиваче соларних панела у складу са препорукама произвођача. Које ће се Подземне инсталације све положити у кабловске ровове у зависности од потребе одредити у техничкој документацији.

Електрична енергија за сопствене потребе трафостанице и соларне електране

Када соларни панели производе електричну енергију део те енергије се потроши за сопствене потребе - сопствена потрошња и то за обезбеђење сигнализације, комуникације, обележавања, грејање и хлађење уређаја и компоненти итд. Снабдевање електричном енергијом потребно је за функционисање трансформаторске станице 110/X „Мали Извор“, обезбеђење телекомуникационих веза, осветљења делова комплекса, потребне сигнализације и других потреба који ће произаћи из функционалних и техничких потреба и може се обезбедити из електричне енергије коју производе или троше соларни панели и/или трафостаница посебном инфраструктуром повеже на дистрибутивни систем електричне енергије и из тог система троши енергију за своје потребе независно од режима рада електране. Техничко решење за снабдевања електричном енергијом комплекса ТС 110/X kV „Мали извор“ је изградња посебне електроенергетске инфраструктуре: трансформатори Y/0,4 kV у оквиру ТС 110/X kV „Мали извор“, водови до дистрибутивног система, разводно постројење (или трафостаница) на месту прикључења ове инфраструктуре на дистрибутивни систем итд. која ће се на основу услова надлежног електродистрибутивног предузећа прикључити на средњенапонски дистрибутивни систем.

Планом је предвиђена могућност повезивања ТС 110/X kV „Мали извор“ са електродистрибутивним системом за обезбеђење сопствене потрошње. Инфраструктура потребна за ово су трансформатори Y/0,4 kV, водови до дистрибутивног система и по потреби разводно постројење (или трафостаница) на месту прикључења на дистрибутивни систем. Ближи услови повезивања са дистрибутивним системом, тип и начин постављања водова као и начин и тип прикључка, утврђују се посебном техничком документацијом, у складу са условима надлежног електродистрибутивног предузећа.

ТК мрежа

Овим ПДР-ом се дефинишу следећи услови: Телекомуникациони каблови се полажу у зони регионалних и локалних путева, а на основу услова које прописују надлежне институције. Потребно је планирати телекомуникациони коридор уз све саобраћајнице на подручју који обухвата план без обзира на ранг пута. Планирамо постављање ПВЦ цеви Ø110mm на местима укрштања траса са коловозом као и испод бетонских и асфалтних површина на трасама каблова како би се избегла накнадна раскопавања. Приликом планирања нових саобраћајних коридора полагање одговарајућих цеви (ПЕ/ПВЦ Ø40mm- 100mm-дуж целе трасе планираних саобраћајница) за накнадно провлачење телекомуникационих каблова

Телекома у оквиру парцела у власништву имаоца саобраћајне инфраструктуре. Увидом у техничку документацију, „Телеком Србија“ а.д. Дирекција за технику, Сектор за мрежне операције, Служба за планирање и изградњу мреже Ниш од дана 26.10.2021.године број Д211-472632/2-2021, утврдила је да у зони планираних радова не постоје ТТ инсталације.

Правила уређења и грађења за површине осталих намена

Општа правила парцелације

Грађевинска парцела је најмањи део простора обухваћеног планом намењен за грађење, који обухвата једну или више катастарских парцела или њихових делова. Дефинисана је приступом на јавну површину и границама према суседним парцелама.

Парцелација и препарцелација се може вршити у оквиру катастарских парцела применом правила дефинисаних овим планом. Основ за промену граница парцеле је пројекат парцелације и препарцелације, уз сагласност власника парцеле. Грађевинска парцела се формира уз максимално поштовање постојећих катастарских парцела у складу са правилима за предметну зону. За изградњу/постављање соларних панела и формирање соларних поља, не формира се посебна грађевинска парцела, али парцела мора имати приступ ради одржавања и отклањања кварова или хаварије. Као доказ о решеном приступу јавној саобраћајној површини признаје се и уписано право службености на парцелама послужног добра у корист парцела на повласном добру, односно уговор о успостављању права службености пролаза закључен са власником послужног добра, односно сагласност власника послужног добра, односно правноснажно решење ванпарничног суда којим се успоставља то право службености, односно други доказ о успостављању права службености кроз парцеле које представљају послужно добро, а налазе се између јавне саобраћајне површине и повласне парцеле. За надземне електроенергетске водове не формира се посебна грађевинска парцела, нити се приликом подношења захтева за издавање Грађевинске дозволе захтева подношење доказа о решеним имовинскоправним односима у смислу Закона о планирању и изградњи. Према члану 69. Закона о планирању и изградњи, соларне панеле је могуће поставити на пољопривредном земљишту, а да се при томе не мења намена земљишта, тј. намена испод панела остаје иста. Овим Планом је дефинисана граница намене земљишта (пољопривредно земљиште у оквиру ког је дозвољено постављање соларних панела и остало пољопривредно земљиште) у оквиру које је могућа подела на више катастарских парцела, а све у складу са Законом о пољопривредном земљишту.

За потребе изградње 10(20, 35)/0,4 kV трафостаница, у складу са чл. 69. Закона о планирању и изградњи, није поребно формирати посебну грађевинску парцелу.

Општа правила грађења

Објекте је потребно поставити у зону дозвољене изградње. Није обавезно поставити објекат на грађевинску линију према јавној саобраћајној површини. Обзиром да је у складу са Законом о планирању и изградњи соларне панеле могуће градити (поставити) на пољопривредном земљишту, тј. да није неопходно формирање посебне грађевинске парцеле за изградњу соларне електране као и да земљиште у непосредном окружењу задржава своју намену пољопривредног земљишта, овим ПДР-ом су приликом дефинисања грађевинских линија за соларна поља били меродавни следећи параметри:

- границе катастарских парцела
- техничко технолошки захтеви за изградњу и експлоатацију соларне електране
- могућности и ограничења наведена у прибављеним условима надлежних институција.

Узимајући у обзир специфичности намене земљишта обухваћеног овим Планом детаљне регулације, а у складу са горе наведеним параметрима извршена је анализа диспозиције соларних панела и потребног привременог и трајног заузећа земљишта, како у току изградње, тако и у току експлоатације у циљу лакшег сагледавања планираних интервенција у простору.

Зелене површине

Катастарске парцеле на којима је планирана изградња соларних панела имају статус пољопривредног земљишта. Према члану 69. соларне панеле, могуће је поставити на пољопривредном земљишту, а да се при томе не мења намена земљишта, тј. намена испод панела остаје иста. Земљиште око темеља, након постављања носеће конструкције неопходно је санирати и вратити у претходно стање. Након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина.

Површине за пољопривредну намену у функцији соларне електране

ЗОНА „СЕ“ – зона за производњу електричне енергије - површине за несметано функционисање соларне електране

Ово земљиште представља систем од једног или више соларних поља распоређених у складу са технолошким и безбедносним правилима најрационалнијег искоришћења енергије сунца у оквиру ког је планирано постављање соларних панела на земљи, чија је основна сврха конвертовање сунчеве енергије (фотона) у електричну енергију. Електрична енергија ниско напонског реда, добијена из повезаних модула, се преноси кабловима до инверторских тачака (станица) где се врши подизање напона и прилагођавање техничким условима како би се соларна електрана прикључила на електроенергетску мрежу. У оквиру соларног поља, панели се постављају на челичну конструкцију, плитко фундирану (1- 1,2m) издигнуту на висину довољну за обрађивање и одржавање земљишта испод, уз постизање оптималног угла за пријем сунчеве енергије и трансформацију у електричну енергију.

Обзиром да је предметна локација падина јужне оријентације, издизањем носеће конструкције у одређеном нагибу се постижу оптимални услови за искоришћење енергије сунца, тако да се површина испод конструкције може, по жељи, користити у пољопривредне сврхе и то као пашњак за ситнију стоку или евентуално обрађивати, с тим да биљне врсте које би могле да опстану не захтевају велику осунчаност и не расту више од висине од 60 cm како не би угрожавале несметану функцију панела.

У складу са правилима дефинисаним овим Планом морају бити испоштовани следећи захтеви:

1. Ограда мора бити удаљена мин 1 m од граница суседних парцела
2. зона дозвољене изградње:
 - минимум 5m од границе парцеле
 - са стране према приступном атарском путу- минимум 5m од ивице реконструисаног пута
3. индекси:
 - Индекс израђености - максимум 0.8
 - Индекс заузетости - максимум 80%
4. спратност: П+0

У случају да накнадно установљени техничко-технолошки захтеви за изградњу условљавају померање појединих елемената у односу на дефинисану позицију морају бити испоштовани следећи захтеви:

1. Темељи носеће конструкције соларних панела морају бити у границама зоне дозвољене изградње дефинисане на графичком прилогу бр.4-План регулације и нивелације.

Зона дозвољене изградње је дефинисана на мин.5 m од границе катастарске парцеле или границе намене, односно регулационе линије, односно ивице реконструисаног некатегорисаног пута.

2. Средњенапонски каблови као и сви други инфраструктурни објекти у функцији соларне електране морају бити постављени у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са чл.135 и 69 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон 9/20 и 52/21);

3. Изградњом напред наведених објеката и инсталација, у нивелационом смислу не смеју бити угрожене суседне катастарске парцеле, односно сви насипи и усеци морају бити обезбеђени (шкарпе, потпорни зидови, габиони и сл.) у границама катастарске парцеле за коју инвеститор мора приложити доказ о решеним имовинско-правним односима у складу са чл.135 и 69 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 54/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. закон 9/20 и 52/21);

4. Одводњавање са изграђеног платоа мора бити решено тако да не угрожава постојећи атарски/некатегорисани пут као ни суседне парцеле.

5. Висина соларних панела се одређује у односу на коту приступне/интерне саобраћајнице одређеној групацији панела, а биће одерђена је у складу са технолошким захтевима произвођача и техничким решењем у циљу најрационалнијих ефеката производње.

6. Габарити саобраћајница у самом комплексу морају бити димензионисани према важећим стандардима за проходност меродавног теретног возила и путничког возила.

Ове саобраћајнице, се користе за прилаз и одржавање панела и трафостанице и представљају коридоре за пролаз механизације, са завршним застором од туцаника или земљани путеви адекватне носивости у зависности од пројектантског решења на основу прецизних карактеристика терена.

У оквиру овог земљишта су планирани објекти и делови система:

- Фотонапонски панели
- Мегават станица
- Расклопно постројење
- Командно – надзорна зграда
- Кабловска мрежа
- Инвертори
- Метеоролошка станица

У комплексу могу бити планирани и паркинг простор и интерне саобраћајно манипулативне површине.

Фотонапонски панели

Савремени фотонапонски панели се састоје од 132 (6x22) фотонапонских ћелија везаних редно и паралелно. Ћелије су израђене од кристалног силицијума имају високу ефикасност, добру поузданост и дуг животни век. Димензије панела су оквирно 2.4x1.3x0.35 m. Тежина самог панела износи око 34.5 kg. Оквир панела је направљен од алуминијума. Животни век овог типа панела износи око 25-30 година, при чему њихова ефикасност опада током животног века са градијентом око 0.4-1% годишње.

Мегават станица

Мегават станица је посебно пројектовано решење за конверзију и даљи трансфер произведене фотонапонске енергије. У њој се смешта сва електрична опрема која је потребна да се брзо и поуздано повеже ПВ електрана на средњенапонску (СН) електричну мрежу. У мегават станици су смештена два централна инвертера, СН разводно постројење, систем за надзор и НН разводно постројење за јсс везе са стринга фотонапонских ћелија. Инвертори ће бити комбиновани са МППТ уређајима (уређајима за праћење тачке максималне снаге). У складу са предвиђеном снагом свих фотонапонских панела, одредиће се број и распоред мегават станица.

Расклопно постројење електране је место где се врши повезивање електране са местом прикључења електране на дистрибутивни систем електричне енергије.

Командно –надзорна зграда је објекат контејнерског типа за смештај опреме за праћење рада електране,

Кабловска мрежа, којом се повезују панели у оквиру соларног поља се полажу на довољној дубини која обезбеђује неометано кретање механизације и обраду земљишта и одржавање соларног парка. Панели су повезани електричним кабловима ЈС у низове (тзв. стринг) који се доводе до разводне табле, преко којих се повезују у централни инвертор у мегават станици. Разводна табла се монтира за један шип у типском модулу до које се воде каблови од фотонапонских панела. Од разводне табле се каблови подземно спроводе до мегават станице, где се повезују на инверторе. Нормална дубина полагања каблова у земљу је:

- за каблове напона до 1 kV: око 0,80 m
- за каблове мреже 35 kV: око 1,10 m

Међусобни размаци при полагању каблова у ров треба да износе:

- за каблове 1 kV: око 0,07 m;
- за каблове 35 kV: око 0,12 m.

При полагању у исти ров каблова различитог напонског нивоа узима се међусобни размак за каблове вишег напона.

На свим местима где се очекује одвијање моторног саобраћаја (коловози, колски прилази и слично) прави се кабловска канализација од бетонских кабловица или ПВЦ цеви

Механизација потребна у технолошком процесу изградње соларне електране, као и механизација која се користи у периоду одржавања не превазилази габарите и оптерећања стандардне пољоприврене механизације која се у овом подручју користи, тако да се може претпоставити да су некатегорисани путеви, који су већ у употреби, задовољавајућег профила и носивости.

Систем уземљења

Заштитно уземљење представља уземљење металних делова који не припадају струјном колу, а који могу да дођу под напоном у случају квара, и на тај начин спречава се настанак услова опасних по живот људи који рукују уређајима. За целокупан систем соларних панела, модула, секција модула и група секција модула предвиђа се јединствен уземљивачки систем изведен начињеном од бакарног ужета 35 mm². На уземљивачки систем биће повезане и мегават станице са целокупном опремом.

Управљање соларном електраном

На нивоу електране предвиђен је:

- централизован и комплетан надзор електране;
- управљање свим функционалним целинама односно управљање мегават станицом, групом секција соларних панела, разводним постројењем 35 kV, сопственом потрошњом.

У процесу аутоматског управљања са нивоа електране улога главног ПЛЦ - а је да „прати” ниво предате снаге (енергије) СЕ Мали Извор путем MPPTS (Maximum Power Point Tracking System) и да на основу тога одређује када и на који начин би радили соларни панели.

Приступни путеви/пролази

У оквиру соларне електране неопходно је реализовати путеве/пролазе ширине око 5m, док су радијуси унутрашњих кривина око 7m; Геометрија пролаза биће дефинисана у складу са најрационалнијим решењем размака између соларних панела и нивелацијом терена.

Сви напред наведени описи елемената соларне електране су дати илустративно ради лакшег сагледавања планиране интервенције у простору који је намењен за реализацију електране и нису обавезујући, а прецизна техничко-технолошка решења ће бити дефинисана разрадом кроз техничку документацију.

Укупна снага планиране соларне електране је око 50 MW. Ова снага је дефинисана у складу са могућностима прикључења на електроенергетски систем, док је Планом извршена анализа у архитектонско-урбанистичком смислу за подручје за које не постоје ограничења за реализацију, а тачна снага електране ће зависити од технолошких карактеристика уграђених панела и коначно утврђене површине заузетог земљишта. Планом се, такође, дефинише могућност фазности реализације целокупног пројекта и накнадног одабира типа панела и њихове појединачне снаге од чега ће зависити укупна снага једне или више електрана, а чија ће реализација бити остварена у складу са правилима дефинисаним овим ПДР-ом. У случају да се наредном периоду оствари могућност прикључења електране веће укупне снаге, уз употребу соларних панеле веће појединачне снаге, то је могуће извршити на основу овог Плана уз исходавање нових услова за прикључење од стране оператора система, а све у складу са урбанистичким правилима дефинисаним овим ПДР-ом.

У границама ове зоне, могућа је изградња искључиво соларних поља и објеката или опреме у функцији рада соларне електране, без које електрана не би могла да ради. Ово подразумева и по потреби постављање објеката контејнерског или монтажано-бетонског типа у којима се смешта потребна електроенергетска и електронска опрема и компоненте (инвертери и сл.). Овакав објекат је најчешће потребно поставити у оквиру соларног поља за сваку функционалну целину, у зависности од техничко - технолошког решења, у складу са овим Планом, могуће га је поставити уз сваку планирану локацију соларног поља или по потреби мању групацију соларних панела.

Сагледавајући чињеницу да је земљиште у непосредном окружењу пољопривредно, које се обрађује различитим пољопривредним машинама, одређено је да на парцели на којој се планира постављање соларних панела зона дозвољене изградње мора бити удаљена мин 5 m од граница суседних парцела у циљу заштите од ненамерног удара пољопривредне механизације. Поред наведеног приликом дефинисања зона грађења били су меродавни следећи параметри:

- границе катастарских парцела
- техничко технолошки захтеви за изградњу и експлоатацију соларне електране
- могућности и ограничења наведена у прибављеним условима надлежних институција.

Овим Планом је дефинисано подручје за постављање соларних панела и то на следећим катастарским парцелама: део кп 12547,целе кп 12544,12545 и део кп 12751 све КО Мали извор.

У складу са овим Планом, у оквиру дефинисане границе намене површина, могућа је подела постојећих катастарских парцела пољопривредног земљишта у циљу решавања имовинскоправних односа, а у складу са Законом о пољопривредном земљишту и Условима Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде бр.350-01-00134/2021-09 од 24.11.2021.

У случају неслагања текстуалног дела са графичким прилогом, важе подаци са графичког прилога бр. 04 „План намене површина” Р 1:2500

Према чл. 69. Закону о планирању и изградњи сви власници и држаоци суседног и околног земљишта дужни су да омогуће несметани приступ градилишту и трпе извођење радова за потребе изградње горе наведених објекта или уређаја.

Инвеститор је дужан да власницима или држаоцима суседног или околног земљишта надокнади штету која буде причињена пролазом и превозом. Ако не буде постигнут споразум о висини накнаде штете, одлуку о томе доноси надлежни суд. У случају да након изградње соларне електране у максималним капацитетима могућности прикључења, инвеститор не реализује постављање соларних панела на читавом земљишту дефинисаном као зона СЕ, на остатку земљишта је могуће примењивати правила за зону „П“ земљиште за неометану пољопривредну делатност у непосредном окружењу објекта соларне електране

Правила за ограђивање

Дозвољено је ограђивање комплекса.

Ограда мора бити постављена на мин.1m од границе катастарске парцеле. Дозвољено је и постављање ограде унутар комплекса којом се обезбеђују појединачне групације соларних панела-делови електране за које је потребно остварити контролу приступа. Ограда мора бити транспарентна, а висина ограде је ограничена на максимум 2,20 m.

СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Овај План представља основ за издавање Информације о локацији, Локацијских услова, као и за израду Пројекта парцелације/препарцелације и основ за формирање грађевинских парцела 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, 83/18, 31/19, 9/20 и 52/21) За планиране садржаје у склопу овог плана детаљне регулације, могуће је издати јединствене локацијске

услове за соларну електрану у целини или вршити спровођење за сваки поједини садржај према посебном захтеву и у складу са динамиком реализације.

Уколико се спровођење буде вршило посебно за поједине садржаје у склопу соларне електране, појединачне локацијске услове и грађевинске дозволе издају органи у складу са надлежностима дефинисаним Законом о планирању и изградњи и то:

1. Соларна поља – локацијске услове и грађевинску дозволу, обзиром да је укупна снага електране већа од 10 MW, у складу са чл.133 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, 83/18, 31/19, 9/20 и 52/21); издаје надлежно Министарство Републике Србије.

Локацијски услови и грађевинска дозвола се могу издати за сваку локацију соларног поља или мање групације соларних панела појединачно који чине функционалну целину у смислу производње или потрошње електричне енергије и прикључења на електроенергетски систем Електро мреже Србије.

У зависности од укупне снаге појединачних пројеката који се могу реализовати на основу овог ПДР-а, потребно је спровести процедуре у складу са Законом о енергетици, односно другим посебним законима којима је регулисана ова област.

2. Приступни путеви – Акт за извођење радова на адаптацији, рехабилитацији или реконструкцији постојећих некатегорисани (атарских) путева у функцији **приступних путева** за потребе технолошког поступка изградње и одржавања соларне електране, издаје локална самоуправа у складу са врстом интервенције, а на основу Закона о планирању и изградњи.

3. Подземне инсталације у функцији соларне електране – саставни део грађевинске дозволе за соларну електрану, као секундарна мрежа инфраструктуре у оквиру јавног и осталог земљишта, издаје надлежно Министарство Републике Србије.

4. ТРАФОСТАНИЦА 110/X kV - према напонском нивоу, у складу са чл.133 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, 83/18, 31/19, 9/20 и 52/21); издаје надлежно Министарство Републике Србије.

У складу са чланом 8. Закона о процени утицаја, у обавези да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине са Захтевом за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о заштити животне средине ("Службени гласник РС", број 135/04, 36/09, 72/09 – 43/11 – Уставни суд, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон), Законом о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 135/04 и 36/09), Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 69/2005), и Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе 39 пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08).

У складу са карактеристикама планског подручја и планираних активности, као и **условима Завода за Заштиту природе Србије 03 број 021-3430/3 од 15.11.2021.године**, потребно је да се за потребе израде Студије о процени утицаја пројекта на животну средину изврши стручну експертизу биодиверзитета (флоре, фауне и станишта) које би требало спровести у току пролећа. На основу добијених резултата потребно је микролокацијски утврдити да ли и које микролокације треба изузети приликом постављања соларних панела, или под којим условима их је могуће реализовати.

У циљу заштите и очувања могућих археолошких налаза, уколико се приликом извођења земљаних радова у оквиру границе Плана наиђе на археолошке остатке налаже обавеза Инвеститора и извођача радова је да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести **Завода за заштиту споменика културе Ниш** и да предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и сачува на месту и у положају у коме је откривен. Инвеститор је дужан да по чл. 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС”, бр.71/94, 52/11 и 99/11), обезбеди финансијска средства неопходна за археолошко праћење, као и истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите. Како би се умањила опасност од оштећења или уништења археолошких налаза приликом реализације Плана, односно могућност случајног открића археолошког наслеђа, препоручује се да инвеститор обезбеди средства за претходна археолошка ископавања на подручју Плана са циљем дефинисања постојања археолошког наслеђа и дефинисања одговарајућих мера заштите. Током земљаних радова на изградњи соларних поља и изградње планиране трасе главних инфраструктурних водова, пре почетка радова обавести Завод, чиме би се обезбедио археолошки надзор.

У складу са условима Министарства рударства и енергетике бр.350-01-63/2021-06 од 02.12.2021.године, шире гледано, на простору који је обухваћен овим Планом одобрена су истраживања нафте и гаса привредном друштву Нафтна индустрија Србије, ад.Нови Сад и то на простору који је евидентиран у регистру по дбројем 1915 (решење бр. 310-02-0059/2010-06 од 01.04.2010.) и налази се јужно од Саве и Дунава, омеђен координатама 42°15'22" и 45°03'06" северне географске ширине и 19°00'54" и 23°00'43" источне географске дужине. Наведени простор захвата веома широко подручје, а у обухвату овог Плана је извршена детаљна разрада, у оквиру ког нису предвиђена истраживања нафте и гаса, као ни њихова експлоатација.

Кроз израду техничке документације за јавне саобраћајне површине, дозвољена је промена нивелета и попречног профила, укључујући и распоред, пречнике и додатну мрежу инфраструктуре у оквиру дефинисане регулације саобраћајнице.

Предлог целина или зона за даљу урбанистичку разраду

Овим Планом се не предлажу целине, нити зоне за даљу урбанистичку разраду израдом планске документације. Овим Планом су дата правила уређења и правила грађења за директно спровођење за све садржаје у функцији соларне електране.

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

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, 20km јужно од града Зајечара, на катастарским парцелама наведеним у насловној страни документа које имају третман пољопривредног земљишта. Географске координате соларне електране су: 43.725289°, 22.338182°.

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 9970m²
- Зона „СП” (ЈС-1) (Јавна саобраћајница 1): Укупне површине 3248m²

СЕ “Мали Извор” се састоји од:

1. Соларних панела на носећим челичним конструкцијама међусобно повезаних у стрингове (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. 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 (AC) износи око 300 kW или слично.

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

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 објект (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.

Урбанистички параметри остварени идејним решењем

Укупна површина парцела (Предвиђених за соларну електрану. Зоне ТС-1(9970m²) и ЈС-1(3248m²) као делови к.п.бр. 12547 КО Мали Извор, су изузете из наведене површине): 734671m²

Површина под панелима: <50%

Минимална висина конструкције или носача панела од земље: 0,5m

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%

V. УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Електроенергетска мрежа – прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Услове за пројектовање и прикључење објекта на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Електроенергетска мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-5/2026 од 28.1.2026. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило ЈКП „Водовод“, Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-3/2026 од 9.2.2026. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Телеком Србија а.д., ИЈ Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-4/2026 од 13.2.2026. године.

Мрежа далековода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдила „Електромрежа Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-6/2026 од 12.2.2026. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Заштита природе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-7/2026 од 5.2.2026. године.

Заштита споменика културе

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдио Завод за заштиту споменика културе, Ниш, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-10/2026 од 3.2.2026. године.

Водни услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило „Србијаводе“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-12/2026 од 13.2.2026. године.

Услови заштите од пожара

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-11/2026 од 6.2.2026. године.

Услови одбране

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство одбране, Сектор за инфраструктуру и услуге стандарда, Управе за

инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-8/2026 од 10.2.2026. године.

Информација о потреби спровођења процедуре процене утицаја изградње на животну средину

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова које је израдило Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-9/2026 од 30.1.2026. године, у којима се између осталог наводи:

„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).“

VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе израде локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Водовод“, Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-3/2026 од 9.2.2026. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-4/2026 од 13.2.2026. године;
- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-5/2026 од 28.1.2026. године;
- „Електромрежа Србије“ а.д., Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-6/2026 од 12.2.2026. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-7/2026 од 5.2.2026. године;
- Министарства одбране, Сектора за инфраструктуру и услуге стандарда, Управе за инфраструктуру, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-8/2026 од 10.2.2026. године;
- Министарства заштите животне средине, Сектора за управљање животном средином, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-9/2026 од 30.1.2026. године;
- Завода за заштиту споменика културе, Ниш, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-10/2026 од 3.2.2026. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-11/2026 од 6.2.2026. године;
- „Србијаводе“ д.о.о., Београд, број у систему ROP-MSGI-41309-LOCH-2-HPAP-12/2026 од 13.2.2026. године.

- VIII. Саставни део ових локацијских услова је идејно решење 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, израђено од стране GMS Consult d.o.o., Цара Уроша бр. 8а, Београд.
- IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.
- X. Претходни услов за издавање грађевинске дозволе је закључење уговора о изградњи недостајуће инфраструктуре, са одговарајућим имаоцима јавних овлашћења.
- XI. Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.
- XII. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.
- XIII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

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

В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Милица Негих