



Rade Radića 212, 78000 Banja Luka, Republika Srpska, BiH
ŽR: 562 099 000 147 55 73 / NLB Razvojna banka / JIB: 4401658780009
ŽR: 555 100 000 876 49 85 / a.d. Nova banka BL / PIB: 401658780009
Tel (fax): +38751 424 611 +38765 638 493
e-mail: info@ekodozvola.com ekodozvola.com

-  Projektovanje
-  Zaštita životne sredine
-  Zaštita na radu
-  Zaštita od požara
-  Obrazovanje
-  Ostale usluge

Број: 119/25
Бања Лука, јун 2025. године

Д О К А З И

УЗ ЗАХТЈЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ЕКОЛОШКЕ ДОЗВОЛЕ

ЗА

Фотонапонску електрану „ОРАХОВО 4“, инсталисане снаге 149,80 kW, на
земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци,
општина Фоча



(у складу са чланом 85. Закона о заштити животне средине
„Службени гласник Републике Српске“, број 71/12, 79/15, 70/20)

Инвеститор: „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча

Локација: к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча

Бања Лука, јун 2025. године

САДРЖАЈ

ЛИЦЕНЦА
УВОД

А) ОПИС ПОСТРОЈЕЊА И АКТИВНОСТИ, УКЉУЧУЈУЋИ ДЕТАЉАН ОПИС ПРОИЗВОДНОГ ИЛИ РАДНОГ ПРОЦЕСА, ТЕХНОЛОШКЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Б) ОПИС ОСНОВНИХ И ПОМОЋНИХ СИРОВИНА, ОСТАЛИХ СУПСТАНЦИ И ЕНЕРГИЈЕ КОЈА СЕ КОРИСТИ ИЛИ КОЈУ ПРОИЗВОДИ ПОСТРОЈЕЊЕ, ОДНОСНО ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕНАТА ЗА ПРОИЗВОДНИ ИЛИ РАДНИ ПРОЦЕС

В) ОПИС СТАЊА ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ НАЛАЗИ ПОСТРОЈЕЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И РЕЗУЛТАТЕ ИЗВРШЕНИХ ИНДИКАТИВНИХ МЈЕРЕЊА, КОЈИ ОБУХВАТАЈУ СТЕПЕН ЗАГАЂЕНОСТИ ВАЗДУХА, НИВО БУКЕ, НИВО ЗРАЧЕЊА, КВАЛИТЕТ ПОВРШИНСКИХ ВОДА, НИВО ПОДЗЕМНИХ ВОДА, БОНИТЕТ И НАМЈЕНУ ЗЕМЉИШТА, КАО И САДРЖАЈ ШТЕТНИХ И ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА У ЗЕМЉИШТУ

Г) ОПИС ПРИРОДЕ И КОЛИЧИНЕ ПРЕДВИЂЕНИХ ЕМИСИЈА ИЗ ПОСТРОЈЕЊА У СВЕ ДИЈЕЛОВЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (ВАЗДУХ, ВОДА, ЗЕМЉИШТЕ), ОДНОСНО ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ИСПУШТЕНИХ ГАСОВА, ВОДЕ И ДРУГИХ ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА, ПО ТЕХНОЛОШКИМ ЦЈЕЛИНАМА, УКЉУЧУЈУЋИ ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ, ИСПУШТЕЊЕ У ВОДУ И ЗЕМЉИШТЕ, БУКУ, ВИБРАЦИЈЕ, СВЈЕТЛОСТ, ТОПЛОТУ И ЗРАЧЕЊА (ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ), КАО И ИДЕНТИФИКАЦИЈУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ЖИВИ СВИЈЕТ У ЦЈЕЛИНИ, КАО И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ ЗА ВРИЈЕМЕ ИЗГРАДЊЕ, РЕДОВНОГ РАДА ПОСТРОЈЕЊА ИЛИ ОБАВЉАЊА АКТИВНОСТИ

Д) ОПИС ПРЕДЛОЖЕНИХ МЈЕРА, ТЕХНОЛОГИЈА И ДРУГИХ ТЕХНИКА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊИВАЊЕ, УБЛАЖАВАЊЕ ИЛИ САНАЦИЈУ ШТЕТНИХ УТИЦАЈУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ПРОПИСАНЕ ОВИМ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСИМА, ТРЕТМАН И УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ И УПРАЉАЊЕ НУСПРОИЗВОДИМА, КАО И МЈЕРЕ У СЛУЧАЈУ ИНЦИДЕНТНИХ СИТУАЦИЈА

Ђ) ОПИС ОСТАЛИХ МЈЕРА РАДИ УСКЛАЂИВАЊА СА ОСНОВНИМ ОБАВЕЗАМА ОДГОВОРНОГ ЛИЦА, ПОСЕБНО МЈЕРА НАКОН ЗАТВАРАЊА ПОСТРОЈЕЊА КОЈЕ МОГУ УТИЦАТИ НА СПРЕЧАВАЊЕ ИЛИ СМАЊИВАЊЕ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Е) ОПИС МЈЕРА ПЛАНИРАНИХ ЗА МОНИТОРИНГ ЕМИСИЈА У ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, УКЉУЧУЈУЋИ ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ПРОПИСАНЕ ПОСЕБНИМ ПРОПИСИМА, ПАРАМЕТРЕ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ МОГУ УТВРДИТИ ШТЕТНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И МЈЕСТА, НАЧИН И УЧЕСТАЛОСТ МЈЕРЕЊА УТВРЂЕНИХ ПАРАМЕТАРА

Ж) ОПИС РАЗМАТРАНИХ АЛТЕРНАТИВНИХ РЈЕШЕЊА У ОДНОСУ НА ПРЕДЛОЖЕНУ ЛОКАЦИЈУ И ТЕХНОЛОГИЈУ, КАО И РАЗЛОГЕ ЗБОГ КОЈИХ СЕ ОДЛУЧИЛО НА ПРЕДЛОЖЕНА РЈЕШЕЊА

З) ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ИЗГРАЂЕН У СКЛАДУ СА ПОСЕБНИМ ПРОПИСОМ КОЈИ РЕГУЛИШЕ УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

И) ПРИЛОЗИ

НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

РЕПУБЛИКА СРПСКА
В Л А Д А
МИНИСТАРСТВО ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
ГРАЂЕВИНАРСТВО И ЕКОЛОГИЈУ

Министар за просторно уређење, грађевинарство и екологију на основу члана 67. Закона о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 71/12, 79/15 и 70/20), члана 5. Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине („Службени гласник Републике Српске“, бр. 28/13, 74/18 и 63/22) и Рјешења о испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине, број 15.4.1-96-6/24 од 16.01.2024. године,
издаје

Л И Ц Е Н Ц У
„ЕКОДОЗВОЛА“ д.о.о. Бања Лука

Испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине. Ова лиценца важи од **16.01.2024. године до 16.01.2028. године**. Провјера испуњености услова за обављање дјелатности из области заштите животне средине вршиће се у складу са одредбама Закона о заштити животне средине и Правилника о условима за обављање дјелатности из области заштите животне средине.

Број регистра: 1-Е/07

Бања Лука: **16.01.2024. године**



УВОД

Предмет рада је израда **ДОКАЗА** уз захтјев за издавање еколошке дозволе за **фотонапонску електрану „ОРАХОВО 4“**, инсталисане снаге **149,80 kW**, на **земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча**, инвеститора **„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча**.

Према Измјенама и допунама Просторног плана Републике Српске до 2025. године, једна од основних концепција развоја енергетике заснива се у коришћењу алтернативних енергија – геотермалне, соларне енергије, енергије вјетра, биомасе и друго.

Вриједности годишње ирадијације се крећу од 1.300 kWh/m² на сјеверу земље до 1.800 kWh/m² на југу Републике Српске. Трајање инсолације, односно просјечан број сунчаних сати се смањује од приморја према унутрашњости и у централној планинској области износи од 1.700 до 1.900 сати годишње. Ово су вриједности које поуздано осигуравају масовно и економично кориштење соларне енергије.

Босна и Херцеговина и Република Српска, а посебно њен јужни дио, представља једну од најпогоднијих локација у Европи када је у питању ирадијација сунчеве енергије. Поређења ради, БиХ има већу сунчеву ирадијацију од Њемачке, која је један од водећих произвођача електричне енергије из фотонапонских система.

Локација фотонапонске електране „ОРАХОВО 4“ у насељу Шуљци је повољна за изградњу фотонапонске електране с обзиром на јаку соларну ирадијацију и велики број сунчаних дана. Такође, локација је повољна из разлога што, на мјесту изградње фотонапонске електране, нема сјена од сусједних објеката и брда.

Одговорно лице погона и постројења, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 71/12, 79/15, 70/20) и на основу Правилника о постројењима која могу бити изграђена и пуштена у рад само уколико имају еколошку дозволу („Службени гласник Републике Српске“, број 124/12), дужно је да поднесе захтјев за издавање еколошке дозволе са ДОКАЗИМА за предметно постројење.

Еколошку дозволу за предметно постројење, у складу са чланом 3. Правилника о постројењима која могу бити изграђена и пуштена у рад само уколико имају еколошку дозволу („Службени гласник Републике Српске“, број 124/12), издаје надлежни орган Општина Фоча.

С тим у вези, предузеће „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча, се обратило предузећу „ЕКОДОЗВОЛА“ д.о.о. Бања Лука, захтјевом за израду ДОКАЗА за издавање еколошке дозволе.

Министарство за просторно уређење, грађевинарство и екологију Републике Српске је, предузећу „ЕКОДОЗВОЛА“ д.о.о. Бања Лука, за обављање наведених послова, издало Лиценцу број: 1 - Е/07 од 16.01.2024. године.

Основни подаци о инвеститору:

Инвеститор	„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча
Адреса инвеститора	Цара Душана бб 73300 Фоча
Телефон/факс	058/232-685
JIB	4404619220003
Катастарска честица	к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча
Одговорно лице	Душанка Пљеваљчић
Адреса одговорног лица	Краља Петра I 23, Фоча 73300 Фоча

А. ОПИС ПОСТРОЈЕЊА И АКТИВНОСТИ, УКЉУЧУЈУЋИ ДЕТАЉАН ОПИС ПРОИЗВОДНОГ ИЛИ РАДНОГ ПРОЦЕСА, ТЕХНОЛОШКЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

ОПИС ПОСТРОЈЕЊА И АКТИВНОСТИ

Инвеститор, „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча, планира у мјесту Шуљци, на подручју општине Фоча, изградити фотонапонску електрану „ОРАХОВО 4“, инсталисане снаге 149,80 kW.

Предметне парцеле су по начину кориштења пољопривредне. Фотонапонска електрана са пратећим објектима ће се градити на наведеним парцелама к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци. За потребе постављања фотонапонских ћелија и пратеће опреме, ангажоваће се укупна површина од цца 665 m².

Предметна локација се може посматрати неперспективном површином за интензивну пољопривредну производњу. Парцела није погодна за пољопривреду, јер је веома стрма. На основу чињеничног стања, на терену постоји могућност градње предметне фотонапонске електране уз грађевинске интервенције у погледу нивелације терена.



Сателитски приказ предметне локације (извор: Google Earth)

За планирано постројење су издати Локацијски услови, број: 06-364-14/25 од 16.04.2025. године, од стране Одјељења за просторно уређење, стамбено-комуналне послове, Општина Фоча.

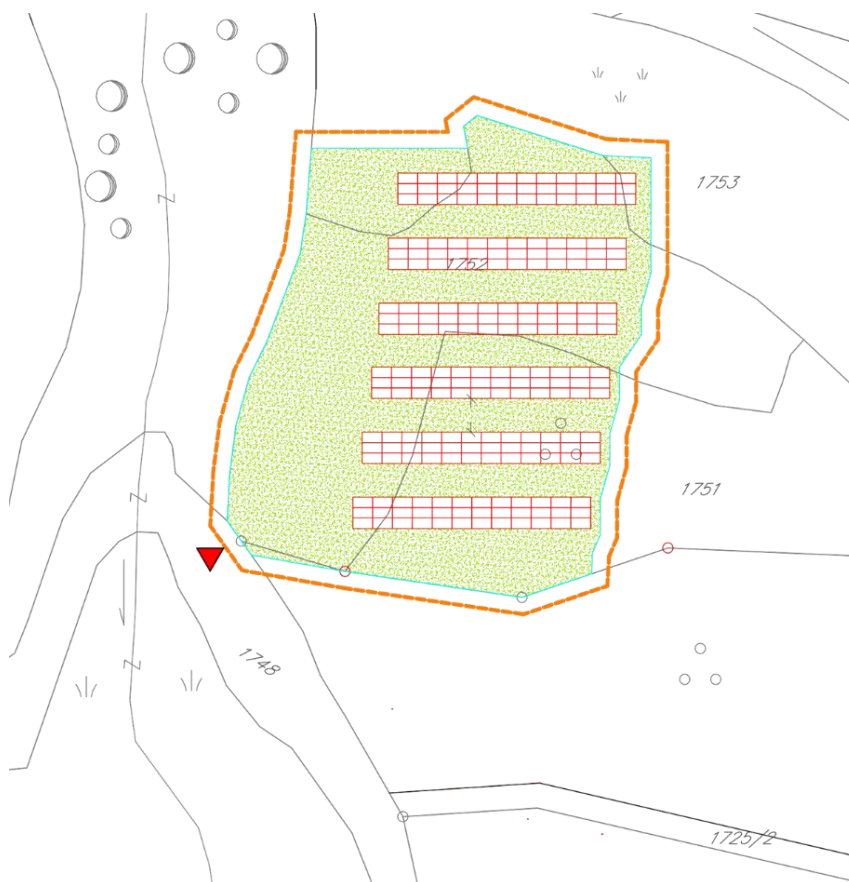
Саставни дио Локацијских услова је Стручно мишљење са Урбанистичко - техничким условима, број: 89-02/25 од фебруара 2025. године, урађено од стране „ПУТ ИНЖЕЊЕРИНГ“ д.о.о. Требиње.

Основна намјена фотонапонске електране је производња електричне енергије употребом фотонапонских модула и пратеће опреме. Фотонапонски модули, користећи сунчеву енергију, производе електричну енергију. Како би се иста

дистрибуисала у мрежу, неопходно је, поред пратеће опреме и постојање трафостанице и високонапонског постројења.

Технички подаци електране

- **Назив производног објекта:** Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“;
- **Инвеститор:** „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча;
- **Мјесто градње:** к.ч. број: 1751, 1752, 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча;
- **Начин монтаже:** На конструкцију предвиђену за монтажу на земљи;
- **Прикључна снага производног објекта:** 149,80 kWp;
- **Годишња производња електричне енергије:** 203.403,04 kWh;
- **Врста генератора:** фотонапонски модули с инверторима;
- **Укупан број фотонапонских модула и снага:** 214 модула јединичне снаге 695 Wp;
- **Произвођач и тип фотонапонских панела:** TRINA Solar, Vertex tip TSM-NEG21C.20, снаге 695W;
- **Укупан број инвертера:** 3×50 kW;
- **Произвођач и тип инвертера:** HUAWEI, Smart PV Controller тип SUN2000-50KTL-M3;
- **Начин прикључења:** на планирану БТС 630 kVA



Позиција ЕЕ опреме

Елементи фотонапонске електране

Свака фотонапонска електрана се састоји од следећих дијелова:

- фотонапонски модули који се повезују у стрингове,
- „соларни“ каблови,
- DC/AC инвертор,
- енергетски каблови и AC разводни ормар са заштитним елементима,
- бројило произведене електричне енергије,
- громобранска и уземљивачка инсталација.

Фотонапонски модули и њихово повезивање у стрингове су претходно описани. Због атмосферских утицаја попут кише, сунчевог зрачења и високе температуре, за међусобно спајање фотонапонских модула се користе тзв. „соларни“ каблови, тј. гумирани каблови тип H07RN-F (EPN-50). Овај кабал је направљен од финожичног (покалајисаног) проводника са изолацијом од посебне гумене смјесе. Захваљујући изванредној механичкој чврстоћи, кабал се користи при средњим и тешким механичким оптерећењима, у сувим и влажним условима, у условима виших температура од стандардних и великом сунчевом зрачењу, те у слободном простору и погонима, гдје постоји опасност од експлозија.

Инвертор је електронички уређај који једносмјерни напон фотонапонских модула претвара у наизмјенични напон регулисаног износа и фреквенције, синхронизован са напоном мреже.

Код фотонапонских система, који су у паралелном раду са електродистрибутивном мрежом, у инвертору је физички и функционално интегрисан главни прекидач. Главни прекидач обезбјеђује испоруку електричне енергије по захтјевима прописаним стандардима и условима за испоруку електричне енергије. У случају промјене напона и фреквенције ван дозвољених граница, главни прекидач аутоматски искључује производни погон и одваја га од електродистрибутивног система.

AC стране инвертора су груписане у главни AC разводни ормар и напајају мрежу. У AC ормарима су уграђени заштитни елементи: аутоматски осигурачи, FID склопке, AC одводници пренапона, раставне осигурачке склопке и компактни нисконапонски прекидачи. За везу између AC ормара и ормара обрачунског мјерења обично се користи кабал RP00-Y, одговарајућег пресјека.

Да би се током животног вијека фотонапонског система обезбиједио сигуран и непрекидан рад, потребно је предвидјети цјелокупну заштиту од атмосферских и индукованих пренапона већ приликом пројектовања фотонапонског система, а мјере заштите проводити током монтаже.

Громобранска инсталација се прије свега састоји од хватаљке. То је најјестуренији дио громобрана и има задатак да на себе привуче и преузме ударац грома и тако заштити објекат испод себе. Задатак громобранске инсталације је да прихваћену струју грома сигурно одведе од хватаљке у земљу. За то служе уземљивачи који се уклапају у земљу и спајају на одвод.

Избор опреме за фотонапонску електрану

Фотонапонски модули

За реализацију фотонапонског система су одабрани фотонапонски модули произвођача TRINA Solar, Vertex tip TSM-NEG21C.20, снаге 695W.

Одабрани фотонапонски модули, посједују следеће карактеристике:

- засновани су на силиконској подлози величине 210 mm и монокристалној PERC ћелији и долазе са неколико иновативних карактеристика дизајна које омогућавају велику излазну снагу,
- посједују одличан температурни коефицијент и ниске перформансе зрачења, што доноси већу снагу,
- њихова ефикасност, захваљујући квадратним моно ћелијама и технологији инкапсулације високе густине, може достићи и до 22,4%.

Vertex N

BIFACIAL DUAL GLASS MODULE

PRODUCT: TSM-NEG21C.20

PRODUCT RANGE: 670-695W

695W

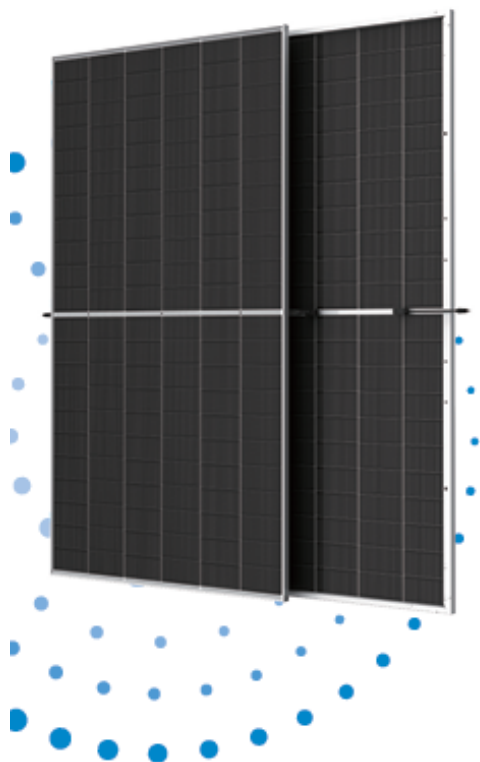
MAXIMUM POWER OUTPUT

0~+5W

POSITIVE POWER TOLERANCE

22.4%

MAXIMUM EFFICIENCY



High customer value

- Lower LCOE (levelized cost of energy), reduced BOS (balance of system) cost, shorter payback time
- Guaranteed first year and annual degradation
- High module power; high string power and low voltage design



High power up to 695W

- Up to 22.4% module efficiency with high density interconnect technology
- Multi-busbar technology for better light trapping effect, lower series resistance and improved current collection



High reliability

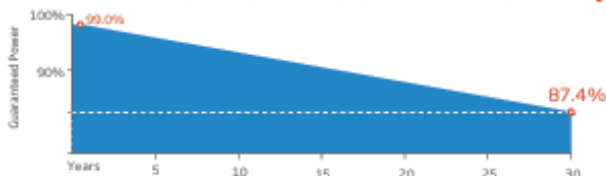
- Minimized micro-cracks with innovative non-destructive cutting technology
- Ensured PID resistance through cell process and module material control
- Resistant to harsh environments such as salt, ammonia, sand, high temperature and high humidity areas
- Mechanical performance up to 5400 Pa positive load and 2400 Pa negative load



High energy yield

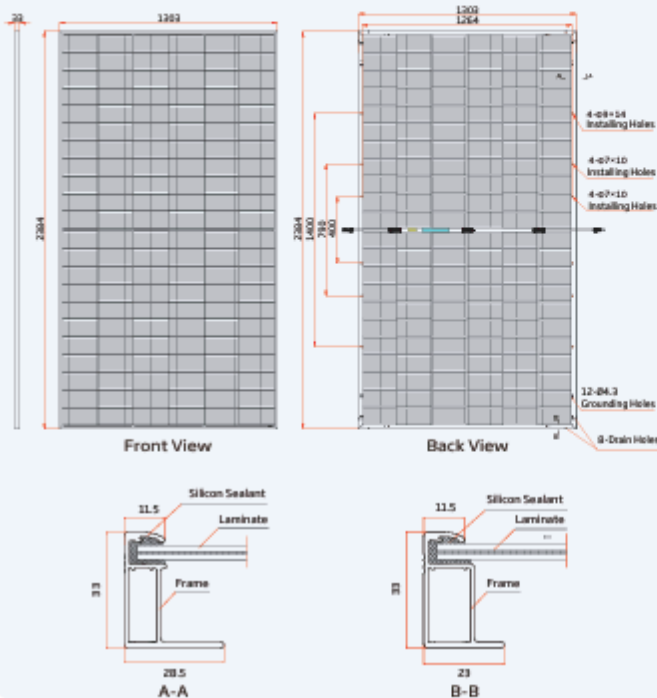
- Excellent product bifaciality and low irradiation performance, validated by 3rd party
- Extremely low 1% first year degradation and 0.4% annual power attenuation
- The unique design provides optimized energy production under inter-row shading conditions
- Lower temperature coefficient (-0.30%) and operating temperature
- Up to 30% additional power gain from back side depending on albedo

Trina Solar's Vertex Bifacial Dual Glass Performance Warranty

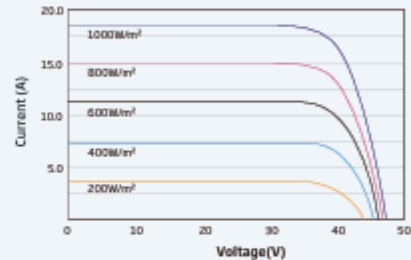


Trina solar – Vertex tip TSM-NEG21C.20

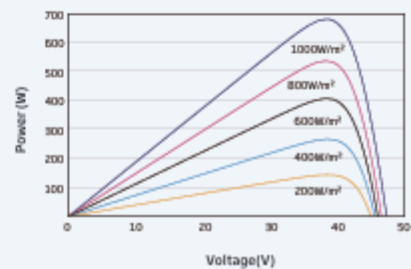
DIMENSIONS OF PV MODULE(mm)



I-V CURVES OF PV MODULE(680W)



P-V CURVES OF PV MODULE(680 W)



ELECTRICAL DATA (STC)

Peak Power Watts-P _{max} (Wp)*	670	675	680	685	690	695
Power Tolerance-P _{max} (W)	0 ~ +5					
Maximum Power Voltage-V _{mp} (V)	39.2	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3
Maximum Power Current-I _{mp} (A)	17.09	17.12	17.16	17.19	17.23	17.25
Open Circuit Voltage-V _{oc} (V)	47.0	47.2	47.4	47.7	47.9	48.3
Short Circuit Current-I _{sc} (A)	18.10	18.14	18.18	18.21	18.25	18.28
Module Efficiency-η _m (%)	21.6	21.7	21.9	22.1	22.2	22.4

STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5. *Measuring tolerance: ±0%

Electrical characteristics with different power bin (reference to 10% Irradiance ratio)

Total Equivalent power -P _{max} (Wp)	724	729	734	740	745	751
Maximum Power Voltage-V _{mp} (V)	39.2	39.4	39.6	39.8	40.1	40.3
Maximum Power Current-I _{mp} (A)	18.46	18.49	18.53	18.57	18.61	18.63
Open Circuit Voltage-V _{oc} (V)	47.0	47.2	47.4	47.7	47.9	48.3
Short Circuit Current-I _{sc} (A)	19.55	19.59	19.63	19.67	19.71	19.74
Irradiance ratio (rear/front)	10%					

Product Efficiency 16.16%

ELECTRICAL DATA (NOCT)

Maximum Power-P _{max} (Wp)	510	514	517	521	526	530
Maximum Power Voltage-V _{mp} (V)	36.8	37.0	37.2	37.3	37.7	37.8
Maximum Power Current-I _{mp} (A)	13.86	13.89	13.91	13.94	13.96	14.02
Open Circuit Voltage-V _{oc} (V)	44.5	44.7	44.9	45.2	45.4	45.8
Short Circuit Current-I _{sc} (A)	14.59	14.62	14.65	14.67	14.71	14.73

NOCT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s

MECHANICAL DATA

Solar Cells	Monocrystalline
No. of cells	132 cells
Module Dimensions	2384×1303×33 mm (93.85×51.30×1.30 inches)
Weight	38.3kg (84.4 lb)
Front Glass	2.0 mm (0.08 inches), High Transmittance, Anti-Reflective Heat Strengthened Glass
Encapsulant material	POE/EVA
Back Glass	2.0 mm (0.08 inches), Heat Strengthened Glass (White Grid Glass)
Frame	33mm (1.30 inches) Anodized Aluminium Alloy
J-Box	IP 68 rated
Cables	Photovoltaic Technology Cable 4.0mm² (0.006 inches²), Portrait: 350/280 mm (13.78/11.02 inches) Length can be customized
Connector	MC4 EVO2 / TS4 Plus / TS4*

*Please refer to regional data sheet for specified connector

TEMPERATURE RATINGS

NOCT (Nominal Operating Cell Temperature)	43°C (±2°C)
Temperature Coefficient of P _{max}	-0.30%/°C
Temperature Coefficient of V _{oc}	-0.24%/°C
Temperature Coefficient of I _{sc}	0.04%/°C

MAXIMUM RATINGS

Operational Temperature	-40 ~ +85°C
Maximum System Voltage	1500V DC (IEC)
Max Series Fuse Rating	35A

WARRANTY

12 year Product Workmanship Warranty
30 year Power Warranty
1% first year degradation
0.4% Annual Power Attenuation

(Please refer to product warranty for details)

PACKAGING CONFIGURATION

Modules per box: 33 pieces
Modules per 40' container: 594 pieces

Карактеристике Trina solar – tip TSM-NEG21C.20

Инвертори

За предметни фотонапонски систем потребно је уградити три трофазна инвертора за паралелни рад с мрежом називног напона 400/230 V, 50 Hz, снаге 50 kW. Сви одвојени DC улази инвертора морају имати MPPT функцију (eng. Maximum Power Point Tracking). Нужно је да највиши и најнижи напони који се могу појавити у раду система буду унутар MPPT граница напона инвертора.

Инвертори морају имати интегрисану:

- заштиту од острвског рада,
- DC заштиту од замјене полова,
- пренапонску заштиту,
- заштиту од AC кратког споја,
- детекцију грешке стринга,
- детекцију споја са земљом.

Инвертори треба да имају могућност комуникације са вањским уређајима, преко којих се могу биљежити и складиштити сви битни параметри рада система.

За пројектовани фотонапонски систем су одабрани трофазни инвертори произвођача HUAWEI, **Smart PV Controller тип SUN2000-50KTL-M3**.

Одабрани трофазни инвертор карактерише:

- ефикасност (максимална ефикасност 98,8%),
- безбједност (дизајн без осигурача),
- поузданост (одводник пренапона типа II за DC и AC),
- „паметни“ уређај

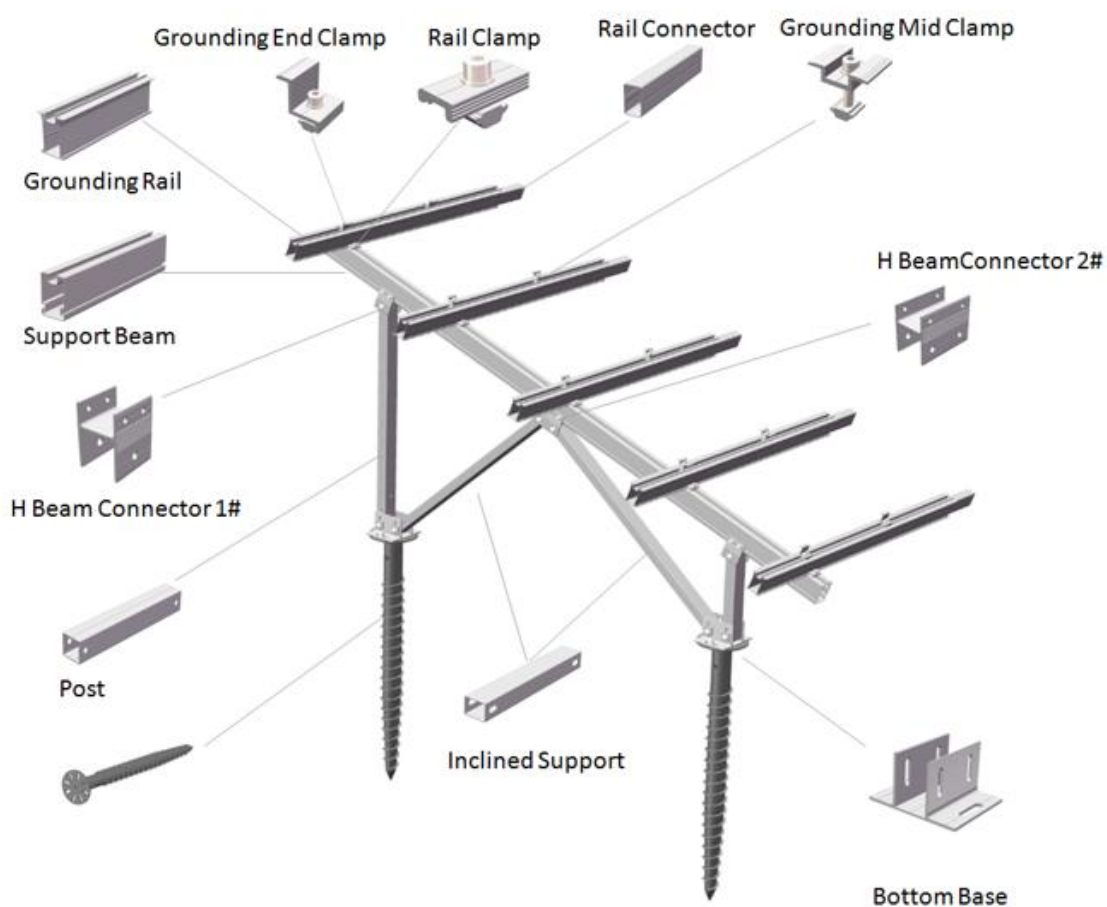


Invertor Huawei – tip SUN2000-50KTL-M3

Носећа конструкција

Носива конструкција тип *Ground Mounting* је конструкција високе естетике и веома је отпорна на корозију. Изузетно је практична и ефикасна за мале, средње, па чак и фотонапонске електране великих размјера на отвореним површинама и неким равним бетонским крововима.

Структура је јака и стабилна а истовремено је компатибилна са већином модула.

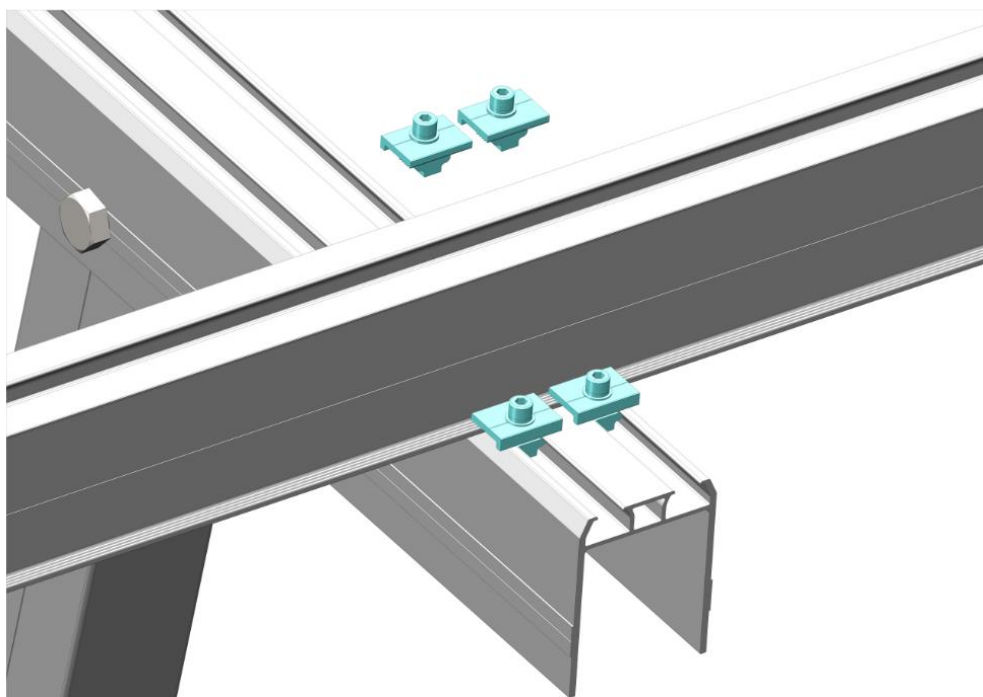


Носећа конструкција – детаљан приказ саставних дијелова



Елегантан изглед алуминијумског носача

Изузетно је олакшано инсталисање исте, без потребе за бушењем на греди и шинама, што побољшава чврстоћу конструкције.



Визуализација инсталације без бушења

DC каблови, спојна опрема

Фотонапонски модули се спајају DC (соларним) кабловима, који се потом, од низа фотонапонских модула, уводе на DC улазе инвертора. Бирају се каблови за номинални напон 1000 V, специјално изведени за вањску употребу, врло отпорни на UV зрачење, атмосферске утицаје, температуру и падавине, двоструко изоловани, пресека 6 mm². Каблови се полажу у кабловске каналице са поклопцима, спојницама и причвршћењима. Соларни модули и каблови се повезују одговарајућим спојним и раздјелним конекторима MC4, за каблове 6 mm².

Мјесто прикључка – новоизграђена трафо станица снаге 630 kVA

Мјесто прикључења је на РО, који је спојен на НН излаз будуће трафо станице БТС „ОРАХОВО“ снаге 630 kVA, а која ће служити за прикључење соларних електрана инвеститора. Позиција РО је на парцели на којој се налазе и фотонапонски модули.

Планирана трафостаница није предмет ове техничке документације, и биће обрађена у засебној техничкој документацији.

Опис инсталација

Хидротехничке инсталације

На предметној локацији гдје се планира изградити фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“ не постоји изграђена водоводна инфраструктура, а нема потребе за санитарним чвором, ни потреба за питком водом.

У току рада неће доћи до настајања санитарних, фекалних и технолошких отпадних вода.

Електроенергетске инсталације

Повезивање фотонапонске електране са дистрибутивним системом је предвиђено преко новоизграђене БТС „ОРАХОВО“ снаге 630 kVA која ће се налазити у близини електране и даље преко далековода до трафо станице коју је одредила надлежна ЕДБ. Начин прикључења ће се детаљно објаснити у главном пројекту, а након добијене ЕЕ сагласности од надлежног дистрибутивног електро предузећа.

Саобраћајна инфраструктура

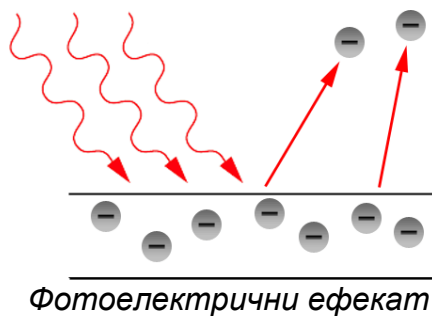
Предметна локација налази се на око 6 km источно од ужег урбаног подручја општине Фоча, на локалитету Орахово. Локација обухвата катастарске честице број 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци. Предметне парцеле су по начину кориштења пољопривредне.

Приступ парцелама се остварује, у складу са урбанистичко-техничким условима, са постојећег некатегорисаног макадамског пута (к.ч. број 1748, к.о. Шуљци).

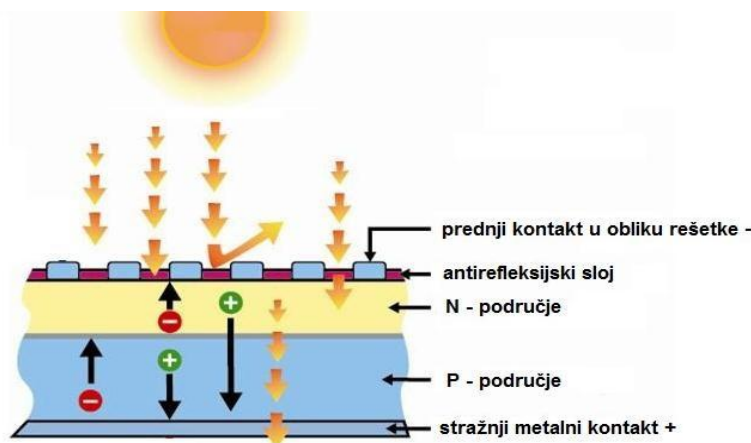
ОПИС ПРОИЗВОДНОГ ИЛИ РАДНОГ ПРОЦЕСА

Производња електричне енергије из фотонапонских система

Темељни блок фотонапонског система је фотонапонска ћелија. Она представља пн-спој, који енергију сунчевог зрачења, помоћу фотонапонског ефекта, претвара у електричну енергију.



Фотонапонска ћелија је направљена од полупроводничког материјала, најчешће силицијума. У силицијумској (Si) фотонапонској ћелији на површини плочице силиција п-типа постоји танки слој примјесе, нпр. фосфора, тако да на танком површинском слоју настане подручје полупроводника п-типа.

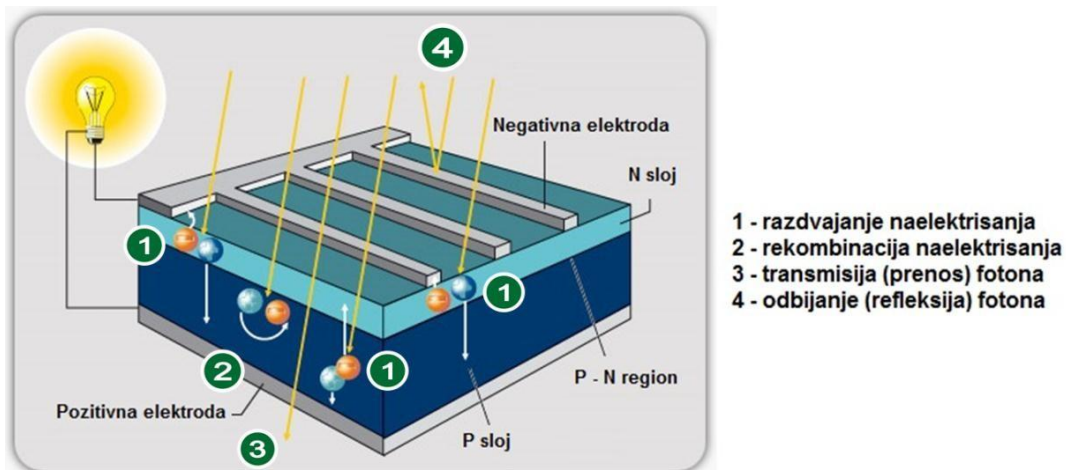


Структура фотонапонске ћелије

На предњој површини ћелије се налази метална решетка која не покрива више од 5% површине тако да готово не утиче на апсорпцију сунчевог зрачења. Она има улогу да скупља набоје који настају апсорпцијом фотона (честица свјетлости) из сунчевог зрачења. Прозирни антирефлексијски слој смањује рефлексију сунчеве свјетлости. Стражња страна ћелије је прекривена металним контактом.

Када се фотонапонска ћелија освијетли, односно када апсорбује сунчево зрачење, услед фотонапонског ефекта, на њеним крајевима се појављује напон. Тако фотонапонска ћелија постаје полупроводничка диода, тј. пн-спој и понаша се као исправљачки уређај, који пропушта струју само у једном смјеру. При томе апсорбовани фотони производе парове електрон-шупљина. Ако апсорпција настане далеко од пн-споја, настали пар се убрзо рекомбинује. Међутим, ако апсорпција настане унутар или близу пн-споја, тада унутрашње електрично поље, које постоји у осиромашеном подручју, раздваја настали

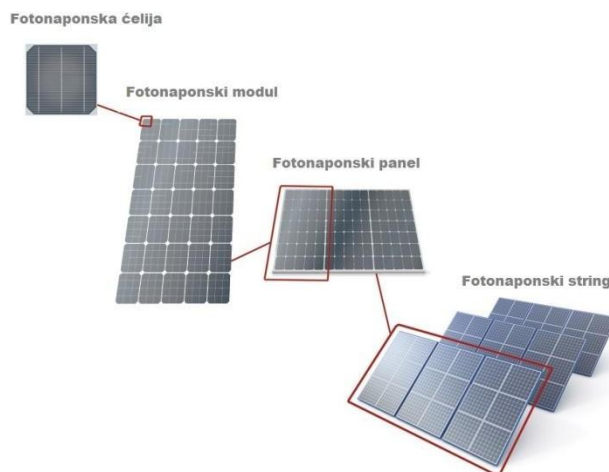
електрон и шупљину. Електрон се креће према н-страни, а шупљина према п-страни. Због груписања електрона и шупљина на одговарајућим супротним странама пн-споја долази до појаве напона на крајевима фотонапонске ћелије (напон отвореног круга). Контакт на п-дијелу постаје позитиван, а на н-дијелу негативан.



Принцип рада фотонапонске ћелије

Ако су контакти ћелије спојени са вањским потрошачем, кроз затворени круг ће протећи електрична струја, а фотонапонска ћелија постаје извор електричне енергије. Дакле, освијетљена фотонапонска ћелија се понаша као извор истосмјерне струје.

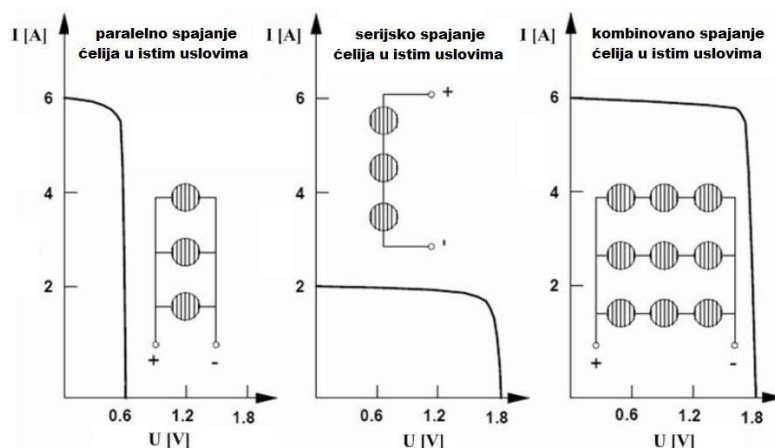
Снага коју производи једна фотонапонска ћелија је релативно мала, па се због тога у пракси фотонапонске ћелије групишу у фотонапонске модуле. Дакле, модул се састоји од неколико ћелија које су механички и електрички спојене. Обично се све ћелије у једном модулу спајају серијски, а укупна површина комерцијалних модула је најчешће између 1,7 m² и 2 m². Све ћелије у серијској вези требају бити што униформније освијетљене и сличних карактеристика. У циљу добијања још већих снага, модули се по истом принципу повезују у тзв. фотонапонске панеле. Неколико панела спојених у серију чине стринг, а више стрингова спојених паралелно чине фотонапонски генератор.



Од фотонапонске ћелије до стринга

Уколико се од одабраног броја фотонапонских ћелија жели добити највећа могућа струја, онда те ћелије треба везати паралелно. Ако је струја једне ћелије I_1 , а број ћелија n , онда је, у идеалном случају, укупна струја паралелно везаних ћелија $I_{uk} = n \cdot I_1$.

Слично важи и за напон. Ако се од одабраног броја ћелија жели добити што је могуће већи напон, онда дате ћелије треба везати серијски. Ако је напон једне ћелије U_1 , а број ћелија n , онда је укупни напон серијски везаних ћелија $U_{uk} = n \cdot U_1$. Претходно наведено важи и у случају везивања већег броја модула.



Начини повезивања фотонапонских ћелија

Б) ОПИС ОСНОВНИХ И ПОМОЋНИХ СИРОВИНА, ОСТАЛИХ СУПСТАНЦИ И ЕНЕРГИЈЕ КОЈА СЕ КОРИСТИ ИЛИ КОЈУ ПРОИЗВОДИ ПОСТРОЈЕЊЕ, ОДНОСНО ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ПОТРЕБНЕ ЕНЕРГИЈЕ И ЕНЕРГЕНАТА ЗА ПРОИЗВОДНИ ИЛИ РАДНИ ПРОЦЕС

ОПИС ОСНОВНИХ И ПОМОЋНИХ СИРОВИНА

У мрежом везаном соларном (фотонапонском) систему, основни извор енергије је сунчево зрачење на соларном модулу - ирадијација. Добијена енергија се, преко, мрежом везаних измјењивача, дистрибуише у електродистрибуцијску мрежу.

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

- сунчево зрачење на соларном модулу,
- ирадијација,
- засјећење фотонапонских модула,
- ефикасност мрежом везаних измјењивача и
- губици узроковани падом напона.

Основну сировину за покретање предметног постројења представља Сунчева енергија.

Сунчево зрачење

Енергија Сунчева зрачења је неопходна за очување живота на Земљи. Она одређује температуру на површини Земље и даје готово сву енергију потребну за природне процесе на Земљиној површини и у атмосфери.

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 примјене су:

- спектрални садржај упадног зрачења;
- густоћа 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 мјесту у одређено вријеме. Најважнији мјерени подаци су подаци о инсолацији (осунчању) те укупном и дифузном озрачењу хоризонталне плоче.

Сунчево зрачење које упада на нагнуту плочу колектора фотонапонског модула се мијења током дана, мјесеца и године, а зависи и од географског положаја те од локалних атмосферских прилика.

Савремена научна достигнућа и стечена искуства на пољу технологије коришћења Сунчеве енергије су показала да се соларна енергија може користити у трансформисаном облику, који може успјешно замијенити класични облик енергије. Из фазе експерименталног коришћења соларне енергије, многе привредно развијене земље у свијету су прешле на масовно кориштење соларне енергије (активно и пасивно), нарочито у задовољењу потреба

становништва и привреде код загријавања, климатизације и освјетљавања стамбених и пословних просторија.

Конверзија сунчеве енергије се врши помоћу термалних соларних колектора и помоћу фотонапонских ћелија. Термални соларни колектори служе за добијање топле воде и загријавање простора, а фотонапонске ћелије се користе за директно добијање електричне струје од сунчеве енергије. Експанзија фотонапонских ћелија омогућена је значајним технолошким напретком у току посљедње деценије. Коефицијент корисног дејства је удвостручен, са око 7% на 15%.

Помоћу соларних панела сунчева енергија се може користити као неисцрпни извор енергије.

Сунчево зрачење, било да је директно или индиректно, чак и у магловитим данима, допире до површине колектора и извор је соларне енергије. Може се уштедјети на драгоцјеном гориву и тиме снижити трошкови, али и емисије штетних састојака у околину. Код површине колектора од само 6 m², избјегава се ослобађање до 1000 kg CO₂ годишње.

Кориштењем соларне технике пружају се велике могућности, без обзира да ли се планира производња електричне енергије или жели повећати вриједност инсталације гријања, да ли се жели само припремати топла вода или провести и подршка систему гријања.

Сунце је заједнички извор свих обновљивих извора енергије, чији капацитет можемо сматрати неограниченим. Сунчева енергија је ресурс који је, зависно од климатског подручја, у већој или мањој мјери доступан свим људима.

Снага Сунца коју прима Земља износи око 1,8 x 10¹¹ MW што вишеструко превазилази све енергетске потребе. Ова енергија се може користити, како за производњу електричне, тако и топлотне енергије. Већина облика енергије на Земљи настала је и настаје дјеловањем Сунчевог зрачења.

Кориштењем Сунчеве енергије смањује се потреба за фосилним горивима, те се смањује и онечишћење околине проузроковано њиховим изгарањем. Сунчева енергија не производи стакленичке гасове који узрокују глобално затопљење, ни радиоактивни отпад.

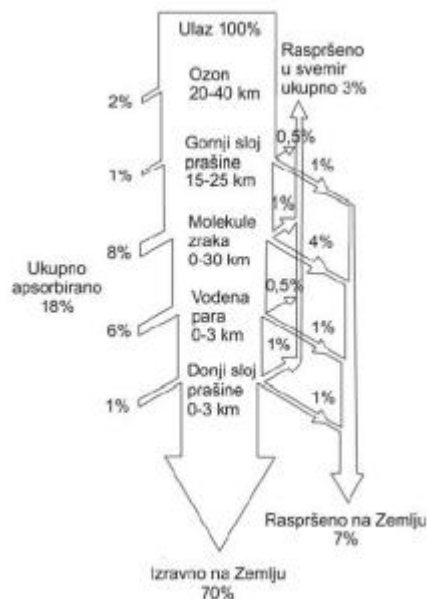
Сунчева свјетлост изазива температурне промјене које покрећу вјетрове и океанске струје, опстанак биљног и животињског свијета и неопходна је за одржавање воденог циклуса ријека и мора. Без Сунца, наша планета не само да не би могла одржавати живи свијет, већ не би ни била довољно топла да одржава геотермалне изворе под земљом. Чак и фосилна горива, које еколози некада зову још и "старом биомасом", акумулирала су енергију Сунца.

Сунце је основни извор свјетлосне и топлотне енергије на Земљи и покретач свих процеса у атмосфери. Сунце има обим сфере пречника око 1.400.000 km. Маса Сунца је око 330.000 пута већа од Земљине и износи око 99% масе нашег планетарног система. Око 75% масе Сунца је водоник, 24% хелијум, а остатак чине остали познати елементи.

Површински слој Сунца која се види са Земље се назива фотосфера и има просјечну температуру 6.000°C и притисак од 0,01 бар, а дебљине је неколико стотина километара. Са спољне стране фотосфере је хромосфера, дебљине 3.000 до 10.000 km, а састоји се од ужареног водоника.

Изнад хромосфере је корона, развучен омотач од гасова мале густине, чији слој варира од више стотина хиљада до преко милион километара. У дубини сунчеве масе одвијају се бројне термонуклеарне реакције. Температура од 15 x

10^6 K, са притиском од 70×10^9 атмосферског притиска, омогућава фузију лаких честица (језгро водоника) и стварање тежих честица (језгра хелијума).



Диспозиција сунчеве енергије

Сунчево зрачење у атмосфери се распршује у дотицају с молекулама атмосферских гасова и аеросола. Када Сунчева енергија на своме путу допре до молекуле гаса или честице, та честица бива побуђена на титрање, чиме и сама постаје секундарни извор електромагнетског зрачења. Распршењем се енергија која долази из једног смјера реемитира на све стране, па се, осим директне компоненте Сунчевог зрачења (директно од Сунчевог диска), јавља и дифузна компонента (зрачење од небеске хемисфере). Распршење зависи од величине честица, па се тако на ситном аеросолу и ваздуху јаче распршују кратке таласне дужине, а од видљивог зрачења љубичасти и плави дио спектра (и то обрнуто пропорционално четвртој потенцији таласне дужине – Rauleigx-ов закон). На крупнијем аеросолу, капљицама и кристалима, распршење је готово исто за све таласне дужине (обрнуто пропорционално таласној дужини).

Дио Сунчеве енергије, проласком кроз атмосферу, се рефлектује од честица у атмосфери, облака и граничних површина (водене површине, снијег, пустиње, шуме), те се враћа у свемир. Различити типови подлоге рефлектују различите удјеле долазног зрачења, што се описује помоћу „алbedo" фактора, који се дефинише као омјер одбијеног и долазног зрачења.

Од краткоталасног Сунчевог зрачења које стигне на врх атмосфере, у просјеку се само око 20% апсорбује у атмосферу и облаке, око 30% се, због распршења и рефлексије враћа у свемир, а преосталих 50% долази до Земљине површине. Земљина површина апсорбовано зрачење даље претвара у топлотно (дуготаласно) зрачење, те у сензитивну и латентну топлоту, које се турбулентним токовима преносе у атмосферу.

Највећи дио енергије коју Земља губи дуготаласним зрачењем и турбулентним токовима топлоте апсорбује се и задржава у самој атмосфери. Укупан износ Сунчевог зрачења и топлотне енергије који неће напустити Земљину атмосферу је нето зрачење ($R_n = S_n + L_n$); гдје је S_n нето краткоталасно зрачење, а L_n нето дуготаласно зрачење.

В) ОПИС СТАЊА ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ НАЛАЗИ ПОСТРОЈЕЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И РЕЗУЛТАТЕ ИЗВРШЕНИХ ИНДИКАТИВНИХ МЈЕРЕЊА, КОЈИ ОБУХВАТАЈУ СТЕПЕН ЗАГАЂЕНОСТИ ВАЗДУХА, НИВО БУКЕ, НИВО ЗРАЧЕЊА, КВАЛИТЕТ ПОВРШИНСКИХ ВОДА, НИВО ПОДЗЕМНИХ ВОДА, БОНИТЕТ И НАМЈЕНУ ЗЕМЉИШТА, КАО И САДРЖАЈ ШТЕТНИХ И ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА У ЗЕМЉИШТУ

ОПИС СТАЊА ЛОКАЦИЈЕ

Ради сагледавања свих елемената на локацији, изласком на терен извршен је преглед садржаја у околини парцеле, објекта, преглед достављене документације и разговор са инвеститором, на основу чега су добијени значајни елементи потребни за анализу изведених рјешења предметног постројења, на основу чега су добијени значајни елементи потребни за анализу локације планиране фотонапонске електране, са становишта утицаја на животну средину.

Предметна соларна електрана „ОРАХОВО 4“, налази се на земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча. Предметна локација се налази 6 km источно од ужег урбаног дијела општине Фоча.

Приступ предметној парцели се остварује постојећом локалном саобраћајницом са јужне стране локације.

Најближи стамбени објекти су јужно, на удаљености од око 40 m од предметне соларне електране „ОРАХОВО 4“.

У близини предметне локације нема изграђених: школа, здравствених, спортско - рекреационих и културних објеката ни дјечијих вртића.



Сателитски приказ предметне локације (извор: Google Earth) и мјерна мјеста индикативних мјерења (легенда: МБ – мјерно мјесто буке)

ИНДИКАТИВНА МЈЕРЕЊА

Од индикативних мјерења на предметној локацији вршено је индикативно мјерење интензитета буке.

Индикативно мјерење интензитета буке

Индикативно мјерење интензитета укупног петнаестоминутног еквивалентног нивоа буке, извршено је дана 13.06.2025. године у 13⁰⁰ часова, на дефинисаном мјерном мјесту (МБ1), а нормирање је извршено у складу са Правилником о дозвољеним границама интензитета звука и шума („Службени гласник РС“, број 02/23). Ниво буке је мјерен инструментом букомјер произвођача "Votkraft", тип 33 - 2050.

Резултати мјерења интензитета буке

Бука је мјерена на једном мјесту на предметној локацији:

- Мјерно мјесто МБ1 – јужно, на граници парцеле.

Мјерење је урађено на висини 1,70 m од нивоа терена.

Резултати мјерења 15-минутног еквивалентног нивоа буке изражени у dB (A) за дневни период на мјерној позицији број 1 приказани су у сљедећој табели:

Табела - Резултати индикативних мјерења нивоа буке на дефинисаним мјерним мјестима

Мјерно мјесто	Измјерени ниво буке $L_{RaeqT}/dB (A)$ L_{day}	Највиши допуштени мјеродавни ниво буке $L_{RaeqT}/dB (A)$ L_{day}
МБ1	43,2	55

Мјерење укупног нивоа буке је вршено само у дневном периоду, а приказане вриједности су просјечне вриједности измјерене у току 15 минута.

Вриједност измјереног 15-минутног еквивалентног нивоа буке у вањској средини (на отвореном простору), на једном мјерном мјесту, је испод границе дозвољених вриједности, односно не прелаже допуштене нормативе, према Правилнику о граничним вриједностима интензитета буке („Службени гласник РС“, број 02/23) за зону 3. - означену као **Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински стамбене намјене.**

Напомена:

На предметној локацији нису вршена индикативна мјерења нивоа зрачења, квалитета површинских вода, као и садржај штетних и отпадних материја у земљишту.

СЛИКЕ СА ПРЕДМЕТНЕ ЛОКАЦИЈЕ



Г) ОПИС ПРИРОДЕ И КОЛИЧИНЕ ПРЕДВИЂЕНИХ ЕМИСИЈА ИЗ ПОСТРОЈЕЊА У СВЕ ДИЈЕЛОВЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (ВАЗДУХ, ВОДА, ЗЕМЉИШТЕ), ОДНОСНО ПРИКАЗ ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ИСПУШТЕНИХ ГАСОВА, ВОДЕ И ДРУГИХ ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА, ПО ТЕХНОЛОШКИМ ЦЈЕЛИНАМА, УКЉУЧУЈУЋИ ЕМИСИЈЕ У ВАЗДУХ, ИСПУШТАЊЕ У ВОДУ И ЗЕМЉИШТЕ, БУКУ, ВИБРАЦИЈЕ, СВЈЕТЛОСТ, ТОПЛОТУ И ЗРАЧЕЊА (ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ), КАО И ИДЕНТИФИКАЦИЈУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ЖИВИ СВИЈЕТ У ЦЈЕЛИНИ, КАО И ЗДРАВЉЕ ЉУДИ ЗА ВРИЈЕМЕ ИЗГРАДЊЕ, РЕДОВНОГ РАДА ПОСТРОЈЕЊА ИЛИ ОБАВЉАЊА АКТИВНОСТИ

ОПИС ПРИРОДЕ И КОЛИЧИНЕ ПРЕДВИЂЕНИХ ЕМИСИЈА ИЗ ПОСТРОЈЕЊА У СВЕ ДИЈЕЛОВЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Под појмом „**емисија**” подразумјева се директно или индиректно испуштање супстанци, отпадних вода, топлоте, мириса или буке, које производи један или више извора загађења, у ваздух, воду или земљиште.

Са предметне локације јављаће се:

- емисије са локације током изградње постројења и
- емисије на локацији током редовног рада постројења или обављања активности.

Емисије из предметног постројења се могу класификовати на сљедећи начин:

- емисија у ваздух;
- емисија у водна тијела;
- емисија у земљиште;
- емисија буке;
- емисија отпада;
- емисија свјетлости и
- емисија зрачења.

Емисије на локацији током изградње постројења

Основни извори емисија и мјеста настанка загађења су:

- ❖ транспортна теретна возила и грађевинска механизација;
- ❖ грађевински материјал (бетон, камени агрегати, цемент, грађевинско жељезо, панели, лим, дијелови електроинсталација...).

Емисија у ваздух:

- Током грађења и уклањања грађевинског отпада, до утицаја на ваздух може доћи као посљедица испуштања загађујућих материја у ваздух из теретних возила и грађевинске механизације, која су *Законом о заштити ваздуха* (“Службени гласник Републике Српске”, број 124/11, 46/17), дефинисана као покретни емисијски извори.
- У ближој околини планираног постројења, у погледу утицаја на ваздух, најзначајнија може бити емисија прашине која је дијелом посљедица грађевинских радова (чишћење терена, изградња приступних путева, ископавање, насипање и др.), а дијелом настаје дизањем прашине с тла услед кретања грађевинских машина и возила.

Из уређаја за сагоријевање фосилних горива, услед лошег сагоријевања погонских мотора и лошег квалитета горива, долази до повећане емисије CO, CO₂, SO₂, SO₃, NO, NO₂, NO₃, NH₃ и др. гасова који загађују ваздух. Уколико су, грађевинска механизација и транспортна возила технички исправна, од истих се не очекује прекогранична емисија загађујућих материја у ваздух.

У току рада се генерише прашина која има штетан утицај на животну средину. При вишим концентрацијама, прашина може узроковати сметње у очима, носу, грлу и дисајним путевима, а да при томе те сметње нису опасне. Прашина, ако у већој количини падне на лисну површину биљака, смањује фотосинтезу у истим. Уколико се, у току појаве прашине из наведених извора, врши редовно прскање површина на којима се иста јавља, не очекује се прекогранична емисија исте.

Емисија у водна тијела и земљиште долази од:

- Уклањања растиња и премјештање површинског слоја земљишта због планиране изградње постројења, приступних путева и смјештаја грађевинске механизације.
- Расутог ископаног површинског слоја земљишта и грађевинског репроматеријала настао током транспорта и грађења.
- Изливања машинских уља или горива у водна тијела током допреме и отпреме материјала, грађења и монтаже тј. кориштењем теретних возила и грађевинске механизације.

Површински слој земљишта настао откопавањем (због изградње постројења и смјештаја грађевинске механизације) се благовремено одвози од стране извођача радова и збрињава у сагласности са надлежном комуналном службом. На тај начин се спречава његово расипање на локацији и спирање истог атмосферичких јачина. Ако се не поступи на наведени начин, односно ако се површински слој земљишта настао откопавањем не одвози благовремено са локације, исти ће бити подложен утицају атмосферичких јачина, а самим тим имаће негативан утицај на квалитет живота у окружењу.

Уколико се у току грађења исправно поступа, не очекује се значајно расипање ископаног површинског слоја земљишта и грађевинског репроматеријала, а самим тим и негативан утицај на земљиште.

Дизел гориво је жућкасто браонкаста запаљива течност карактеристичног мириса. Не раствара се у води. Паре са ваздухом граде експлозивне смјесе.

Карактеристике дизел горива с обзиром на запаљивост и експлозивност пара:

1. Хемијска формула	Cn H _{2n} CH _{2n-6n}
2. Агрегатно стање	Течност (према ЈУС-у Z.CO010)
3. Релативна густина у односу на воду	0.6
4. Релативна густина у односу на ваздух	2.5
5. Тачка паљења °C	40 (према ЈУС-у Z.CO010)
6. Средства за гашење пожара	Пјена, прах, CO ₂ , халони
7. Степен опасности при пожару за здравље	0 (према ЈУС-у Z.CO005)
8. Степен опасности при пожару у погледу запаљивости	2 (према ЈУС-у Z.CO005)
9. Температура самопаљења °C	350
10. Степен опасности при пожару од нестабилности (реактивности)	0 (према ЈУС-у 3 Z.CO005)

11. Границе експлозивности – доња (vol %)	1,5
12. Границе експлозивности – горња (vol %)	7,6
13. Температура топљења °C	- 40
14. Температура кључања °C	80
15. Густина (kg/dm ³)	0,780-0,970
16. Растворљивост у води	не
17. МДК-радног простора (ppm)	25
18. Температурна класа	T ₃

Средства за подмазивање – мазива

Сирова нафта је основна сировина за добијање читавог низа различитих мазивих уља. То је у хемијском смислу, необично сложена мјешавина органских једињења, углавном угљоводоника. Из ње се дестилацијом добијају основне врсте мазива тзв. дестилати. Они се по својим особинама међусобно много разликују и највише зависе од хемијског састава сировина из којих се добијају и њихових физичких особина, метода и степена прераде и њиховог оплемењивања другим материјалима. Једна од подјела је на органска и неорганска средства за подмазивање. У органска мазива средства убрајамо: биљне и животињске масти и уља; минерална уља, водени раствор гликола, глицерина и сапуна; синтетичка мазива. У састав неорганских мазивих средстава улазе: графит, молибден-дисулфид, површински слојеви (неки метали нпр. олово и други).

Сирова нафта и нафтни деривати доводе до малформација (урођених поремећаја) и „акутно“ су смртоносни за рибе, или другим ријечима, убијају рибе брзо, при концентрацији од 4000 ppm. Уколико су грађевинска механизација и транспортна возила технички исправна, од истих се не очекује неконтролисано изливање машинских уља или горива.

Адекватним збрињавањем евентуално просутог машинског уља или горива и правилним одлагањем насталог отпада спријечиће се загађење земљишта.

Емисија буке

На градилишту предметне парцеле може доћи до појаве буке и то из два извора:

- Бука коју производи грађевинска механизација на градилишту (булдозери, ровокопачи, мјешалице за бетон и сл.).
- Бука коју производе транспортна средства (камиони - приколичари, кипери и сл.) приликом кретања и истовара материјала.

Бука утиче на човјека физички, психички и социјално, па тако може изазвати: оштећење слуха, сметње при комуникацији, узнемиравање, умор и слабији рад.

Уколико се у току рада користи модерна и исправна механизација, а радови изводе у одређеним временским интервалима, према прописима и стандардима, биће знатно смањен утицај буке на животну средину.

Емисија отпада

Током грађења постројења настајаће различите врсте отпада (уклоњено ниско растиње, отпадна уља, различита амбалажа, остаци грађевинског материјала...)

Отпад је сложен и хетероген материјал који настаје активностима у току изградње предметног постројења.

Уклоњено растиње се може продавати као огрјевни материјал или за производњу биомасе.

Грађевински отпад од ископа земљишта је инертног карактера и може се употребити у корисне сврхе (хумусни слој за побољшање и уређење обрадивих пољопривредних површина, док се дубљи слој ископа може користити за разне нивелације земљишта).

Отпад од грађевинског материјала је према својим карактеристикама, незнатне штетности по животну средину и такође се може користити за разне нивелације земљишта.

Неконтролисано расипање различите амбалаже и мијешаног комуналног отпада може бити штетно по животну средину у смислу визуелног изгледа, док пластична амбалажа, због дугог вијека распада штетно утиче на биљни свијет.

Правилно сакупљање и збрињавање од стране овлашћених предузећа различитих врста отпада насталих током грађења соларне фотонапонске електране, спријечиће њихов негативан утицај на животну средину.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске”, број 19/15, 79/18), на предметној локацији током изградње предметног постројења јављају се следеће категорије отпада:

Табела - Категорије отпада које се јављају на предметној локацији током изградње постројења

ШИФРА	НАЗИВ ОТПАДА
02 01 07	отпади из шумарства
13 01 10*	минерална нехлорована хидраулична уља
13 01 11*	синтетичка хидраулична уља
13 02 05*	минерална нехлорована моторна уља, уља за мјењаче и подмазивање
13 02 06*	синтетичка моторна уља, уља за мјењаче и подмазивање
13 07 01*	погонска горива и дизел
15 01 06	мијешана амбалажа
15 01 10*	амбалажа која садржи остатке опасних супстанци или је контаминирана опасним супстанцама
15 02 02*	апсорбенти, материјали за филтере (укључујући филтере за уље који нису другачије спецификовани), крпе за брисање, заштитна одјећа, који су контаминирани опасним супстанцама.
15 02 03	апсорбенти, материјали за филтере, крпе за брисање, заштитна одјећа, која је другачија од 15 02 02
17 01 01	бетон
17 01 02	цигле
17 01 03	плочице и керамике
17 04 03	гвожђе и челик
17 04 07	мијешани метали
17 04 11	каблови другачији од оних наведених у 17 04 10
17 05 04	земља и камен другачији од оних наведених у 17 05 03
17 05 06	ископ другачији од оног наведеног у 17 05 05
17 05 08	шљунак који није наведен под 17 05 07
20 01 01	папир и картон

20 01 02	стакло
20 01 38	дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37
20 01 39	пластика
20 01 40	метали

НАПОМЕНА: Врсте отпада означене звјездицом (*) означавају врсте опасног отпада који морају збрињавати овлаштена лица за збрињавање опасног отпада.

Емисије на локацији током редовног рада постројења или обављања активности

Основни допринос унапређењу животне средине соларних електрана се огледа управо у смањењу емисије загађујућих материја, услед смањења производње електричне енергије из термоелектрана на лигнит, тј. смањења потрошње лигнита, а тиме и смањења емисије гасова стаклене баште.

Основни извори емисија и мјеста настанка загађења из предметног постројења су:

- ❖ технолошка опрема;
- ❖ отпад који се јавља у процесу рада фотонапонске електране;

Емисија у ваздух

У току рада предметног постројења, не очекују се емисије у ваздух будући да рад соларних панела практички не оптерећује околину. При раду соларних панела не производе се гасови са ефектом стаклене баште.

Емисија у водна тијела

У току одвијања технолошког процеса рада на предметној локацији настају:

- атмосферске воде са фотонапонских панела и
- атмосферске отпадне воде са отворених површина и макадамских површина интерних путева

У току рада постројења, загађење вода може настати као последица неадекватног одржавања трансформаторске станице и замјене трансформаторског уља.

Атмосферске отпадне воде са фотонапонских панела ће се, као незагађене, без пречишћавања, испуштати на околни терен.

Атмосферске отпадне воде, са отворених површина и макадамских површина интерних путева ће се, без пречишћавања, испуштати на околни терен.

Правилним одвођењем насталих атмосферских вода, те одржавањем трансформаторске станице спријечиће се могући утицаји, као и загађивање вода.

У току рада на предметној локацији неће доћи до настајања технолошких отпадних вода. Вода ће се по потреби користити само за прање фотонапонских панела. За прање фотонапонских панела користи се искључиво вода, пошто детерџенти могу оштетити саме фотонапонске панеле, а и велики су ударац на екосистем.

Количина воде која се користи, на годишњем нивоу, за прање фотонапонских панела, зависи од временских услова у којима ради фотонапонска електрана, али и од области гдје је лоцирана. Како се објекат фотонапонске електране не

налази у непосредној близини индустријске зоне, није предвиђено посебно одржавање.

Неповољни утицај на водна тијела са аспекта корозије рјешава се наношењем довољно дебелог слоја цинка на челичним елементима конструкције, што се обезбјеђује ваљаним прорачуном и квалитетном израдом у складу са прорачуном. У случају примјене алуминијумске конструкције, проблем корозије је у потпуности елиминисан.

Емисија у земљиште

Код земљишта као основног природног елемента, посебно треба истаћи да земљиште као сложени еколошки систем реагује на врло мале промјене, у ком смислу долази и до деградације његових основних карактеристика. Посебна чињеница нам намеће обавезу да се за сваки конкретан случај истражи велики број могућих утицаја, који се могу систематизовати у двије основне групе:

- загађења земљишта и
- деградација земљишта.

Током рада соларне фотонапонске електране не долази до емисије загађујућих материја које би могле негативно утицати на земљиште.

Такође, току рада предметног постројења неће се користити пестициди и остале хемикалије за сузбијање раста травнате вегетације који би могли довести до непотребног загађења околног земљишта, а самим тим ни вода. Одржавање површине ће се изводити само механичким методама.

Усљед неодговарајућег одржавања трансформаторске станице може доћи до излијевања уља у земљиште и до његовог загађења.

Правилним одржавањем трансформаторске станице спријечиће се могући утицаји, као и загађивање земљишта.

Емисија буке

Бука утиче на човјека физички, психички и социјално, па тако може изазвати:

- оштећење слуха,
- сметње при комуникацији,
- узнемиравање,
- умор и
- слабији рад.

Положај извора буке условљен је распоредом опреме на локацији пословног објекта, конфигурацијом и нивоом терена, правцем пружања интерних саобраћајница итд.

У току рада предметног постројења, не очекују се емисија буке, будући да фотонапонске електране у току свог рада не стварају буку и фреквенција возила која буду долазила на локацију неће бити висока.

Емисија отпада

У току рада предметног постројења неће доћи до генерисања отпада.

Евентуални отпад који ће настајати на предметној локацији је:

- отпад настао при замјени и одржавању дијелова опреме (било да се ради о редовним измјенама дотрајале опреме или о непредвиђеним кваровима);

- опасан отпад (употребљени адсорбенс за сакупљање евентуално исцурјелог уља из трансформатора);

На предметној фотонапонској електрани неће бити стално запослених радника, тако да неће доћи до стварања комуналног отпада.

Отпад настао при замјени и одржавању дијелова опреме (било да се ради о редовним измјенама дотрајале опреме или о непредвиђеним кваровима), опасан отпад (употребљени адсорбенс за сакупљање евентуално исцурјелог уља из трансформатора), по дефиницији спада у индустријски отпад.

Инертни отпад је отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким промјенама, не раствара се, не сагоријева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи.

Опасан отпад је отпад који, по свом поријеклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован.

Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске”, број 19/15, 79/18), на предметној локацији током експлоатације предметног постројења јављају се следеће емисије отпада:

Табела - Категорије отпада које се јављају на предметној локацији током експлоатације постројења

ШИФРА	НАЗИВ ОТПАДА
15 02 03	апсорбенти, филтерски материјали, крпе за брисање и заштитна одјећа другачији од оних наведених у 15 02 02

Отпад настао при замјени и одржавању дијелова опреме (било да се ради о редовним измјенама дотрајале опреме или о непредвиђеним кваровима) одвозиће се са локације од стране предузећа које ће обављати поправке и предвиђено одржавање.

Емисија свјетлости - свјетлосни ефекат

Свјетлосни ефекат код електране је незнатан и фотонапонска електрана нема никакав утицај на ваздушни саобраћај из разлога што су панели премазани антирефлексијским слојем.

Емисија зрачења

Наелектрисана тијела генеришу електромагнетно поље и помоћу њега интерагују са материјалном средином. Електромагнетно поље је посебан физички ентитет који представља један од облика егзистенције материје, простире се коначном брзином, посједује енергију и у информатичком смислу, носилац је информација и/или шума.

Нејонизујуће зрачење је ЕМ зрачење које не посједује довољну енергију да изазове јонизацију у живим организмима. Природни извори нејонизујућег зрачења су ријетки и изразито слаби.

ВНФ поља (поља врло ниске фреквенције) по дефиницији су поља фреквенције до 3 kHz.

На овим фреквенцијама, таласна дужина је веома велика, 6000 м за 50 Hz.

Познато је да у околини сваког проводника кроз који тече наизмјенична струја постоји електромагнетно поље. Интензитет електромагнетног поља опада са квадратом растојања од проводника. На већим удаљеностима ефекат нејонизујућег зрачења које потиче од таквог поља постаје безначајан.

Изградњом предметне соларне фотонапонске електране дође до повећања нивоа електромагнетног зрачења тј. електромагнетних поља у односу на ниво прије изградње исте. ЕМ зрачење тј. поље ће у највећој мјери емитовати инвертори и трансформатори, а затим и електро опрема у разводним ормарима и други командно-управљачки уређаји и водови (само приликом протицања струје). Ради се о ЕМГ пољу, фреквенције 50 Hz. Ниво електромагнетног поља је низак и локалног је карактера (не простира се ван граница предметног постројења). Електромагнетско поље о коме је овдје ријеч, је поље које спада у нејонизирајућа поља, то значи да његова енергија у примарном акту инциденције није довољна да изазове јонизацију молекула у биолошком ткиву.

У току рада предметне фотонапонске електране није предвиђена стална људска посада, за управљање и надзор, који ће вршити контролу и надзор рада исте.

Најближи стамбени објект налази на удаљености од цца 40 m од границе локације, тако да се с обзиром на његову удаљеност не очекује утицај електромагнетног зрачења који емитују инвертори, трансформатори, електро опрема у разводним ормарима и други командно-управљачки уређаји и водови на исти.

Обавеза инвеститора је да за предметно постројење прибави рјешење којим се одобрава употреба извора електромагнетног поља, у складу са Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник Републике Српске“, број 34/19) и Правилником о заштити од електромагнетних поља до 300 GHz („Службени гласник Републике Српске“, број 99/19).

Напомена:

У току редовног рада постројења или обављања активности не очекују се емисије топлоте у животну средину.

ИДЕНТИФИКАЦИЈУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И ЖИВИ СВИЈЕТ У ЦЈЕЛИНИ

Могући утицаји постројења на флору и фауну

Осим индиректног неповољног утицаја наведеног у претходном пасусу, техничка рјешења соларних електрана могу имати и директан неповољни утицај.

Будући да се комплекс налази под напоном – из безбједносних разлога је нужно да буде ограђен (такође и ради спречавања крађе и вандализма). Ограда, у

зависности од конфигурације, може спречавати кретање ситних глодара, водоземаца и рептила, што опет може имати индиректне утицаје на екосистем. Такође, се може конфигурацијом оградe обезбиједити неометано кретање ситних животиња, али онда постоји и могућност да дође до оштећења електроенергетских инсталација (изолација) и да се на тај начин угрози безбједност животиња и исправност рада постројења. Стога је неопходно обратити пажњу, током одржавања електране, да ли је дошло до таквих случајева, јер они могу указивати на угроженост животне средине једнако као и индикацију оштећења електране.

Могући утицај постројења на здравље становништва

Обзиром да се најближи стамбени објект налази на удаљености од цца 40 m од границе локације и да предметна фотонапонска електрана не захтијева стални боравак радног особља, не очекује се значајан утицај на становништво, кад су у питању емисије из предметног постројења.

Могући утицаји на околину по престанку рада фотонапонске електране

Напоменимо, да се по завршетку вијека фотонапонске електране, фотонапонски модули и пратећа опрема могу рециклирати и поново употријебити у новим производима (нпр. стакло, алуминиј итд.). Технологија рециклирања фотонапонских панела наставиће се развијати у будућности како се буду развијале нове технологије и материјали за израду панела. Тренутно најбоље развијена технологија за рециклирање примјењује се за монокристалне и поликристалне силицијумске панеле, гдје можемо искористити до 95% рециклираних материјала за даљу употребу.

Обавеза инвеститора је да, по престанку рада предметне фотонапонске електране, уради Пројекат рекултивације терена и враћање предметног подручја у претходно стање.

Д) ОПИС ПРЕДЛОЖЕНИХ МЈЕРА, ТЕХНОЛОГИЈА И ДРУГИХ ТЕХНИКА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊИВАЊЕ, УБЛАЖАВАЊЕ ИЛИ САНАЦИЈУ ШТЕТНИХ УТИЦАЈУ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ПРОПИСАНЕ ОВИМ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСИМА, ТРЕТМАН И УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ И УПРАВЉАЊЕ НУСПРОИЗВОДИМА, КАО И МЈЕРЕ У СЛУЧАЈУ ИНЦИДЕНТНИХ СИТУАЦИЈА

На основу процјене угрожености земље, ваздуха и околних водних ресурса, имајући првенствено у виду локацију постројења, његову намјену, физичко-хемијске особине материјала са којима се манипулише, те могућности инцидентних ситуација, потребно је предвидјети максимално могуће мјере заштите природне средине у непосредној околини. Инвеститор је дужан да током рада и престанка рада наведеног постројења, а у складу са Доказима, примијени мјере ублажавања негативних утицаја на животну средину и мониторинг емисија, а посебно мјере које слиједе.

Општи услови за заштиту животне средине:

Инвеститор је дужан да током рада и престанка рада предметног постројења, испуни опште услове заштите животне средине, према препорукама из БРЕФ докумената, тако да:

- не угрожава нити омета здравље људи и да не представља несносну/претјерану сметњу за људе који живе на подручју утицаја постројења или за околину због емисија: супстанци, буке, вибрација, топлоте или саобраћаја из постројења или према постројењу;
- предузму све одговарајуће превентивне мјере како би се спријечило загађење и да се не проузрокује значајније загађење;
- примјењују најбоље расположиве технике, избјегава продукција отпада;
- количина отпада сведе на најмању могућу мјеру или се врши рециклажа или, уколико то није технички или економски изводљиво, отпад одлаже, а да се при томе избјегава или смањује било какав негативан утицај на животну средину;
- енергија и природни ресурси ефикасно користе;
- предузму неопходне мјере за спречавање несрећа и ограничавање њихових посљедица;
- предузму неопходне мјере након престанка рада постројења ради избјегавања било каквог ризика од загађења и да би се локација на којој се постројење налази вратила у задовољавајуће стање.

Мјере превенције за свођење употребе сировине, воде и енергије на минимум:

- осигурати уз помоћ програма обуке, да се запослени упознају са еколошким аспектима пословања предузећа и њиховим основним обавезама;
- обезбиједити правилно руковање са опремом и уређајима који се користе у процесу рада;
- дозволити руковање опремом и уређајима, инсталацијама само овлашћеним и оспособљеним лицима, а на видним мјестима истакнути одговарајућа упутства за руковање као и потребна упозорења и забране;

- упозоравати раднике на радну дисциплину којом се налаже пажљиво руковање са појединим уређајима и опремом;
- адекватном организацијом процеса рада спријечити настајање и расипање чврстог и течног отпада;
- приликом набавке нове опреме вршити одабир опреме којом ће се осигурати: оптимална потрошња сировина и енергије, минималан ниво емисија и олакшати правилан рад;
- оптимизирати процедуре чишћења манипулативног простора на што мању потрошњу воде, контролисати потрошњу електричне енергије;
- вршити редовну техничку контролу, преглед, сервисирање и оправке опреме и уређаја које се користе у раду;
- ограничити кретање возила, осим за потребе процеса рада;
- ограничити кретање људи, осим запослених радника;
- контролисати потрошњу електричне енергије по потрошачима;
- у току рада производног објекта обезбједити оптимално кориштење, мјерење и контролу потрошње воде (обављати мјерење потрошње воде, како би се имао увид у потрошњу воде у циљу предузимања корективних мјера);
- обезбједити могућност одлагања материјала који се може поново користити;
- стандардне машинске и електро инсталације потребно је периодично прегледати, односно морају бити атестиране и испитане од стране овлаштене организације.

Мјере за смањење емисије током изградње постројења

Мјере смањења емисија у ваздух:

- Код организовања градилишта и извођења радова у току изградње користити савремену праксу и средства, технички исправне уређаје, возила и постројења која су, према европским стандардима, класификована у категорију са минималним утицајем на околину.
- У току извођења радова на изградњи фотонапонске електране као енергент за грађевинске машине користити нискосумпорна горива, код којих је садржај сумпора испод 1%.
- У току грађења примјенити све мјере на смањењу концентрације прашине у ваздуху.
- Приликом утовара ископаног материјала у сушном периоду потребно је квашење (поступак орошавања водом) да би се постигла његова влажност од 6% и издвајање прашине свело на минимум.
- Приступне и друге градилишне путеве потребно је редовно одржавати и квасити водом и то 2 до 4 пута у току дана уколико је подлога земљана са хабајућим слојем пијеска. Такође, при изградњи приступних путева водити рачуна о томе да се што је могуће мање наруши изглед околине.

Мјере смањења негативног утицаја на воде и земљиште:

- Забрањена је дистрибуција горива на предметном локалитету, због могућности загађења животне средине (земљишта и воде).
- На предметној локацији потребно је поставити посуду за адсорбенс (пиљевина, пијесак, екопор) у случају просипања нафте и нафтних

деривата.

- Отпад настао упијањем нафте и нафтних деривата посебно одлагати и третирати као опасан отпад по уговору са овлашћеним предузећем.
- Површински слој земљишта настао откопавањем (због изградње фотонапонске електране и смјештаја грађевинске механизације) благовремено одвозити и збрињавати у сагласности са надлежном комуналном службом. На тај начин се спречава његово расипање на локацији и спирање истог атмосферичких честица.
- Вишак грађевинског материјала након изградње предметног постројења, не смије се истресати у водотоке, ни на околном земљишту, већ га благовремено одвозити и збрињавати у сагласности са надлежном комуналном службом. На тај начин се спречава његово расипање на локацији и спирање истог атмосферичких честица.
- Површине на локацији редовно чистити и одржавати уредним.
- Прање и одржавање радне механизације не обављати на предметној локацији, већ на дефинисаном мјесту гдје је омогућено контролисано прихватање отпадних вода од прања и таложење суспендованих честица из истих.

Мјере заштите од буке:

- Грађевинске радове у току којих би се јављала повишена бука, изводити у одређеним временским интервалима, према прописима и стандардима.
- Забрани коришћење грађевинских машина у ноћном периоду и ограничити их на радне сате и дане у седмици. У случају да ниво буке прекорачи дозвољене вриједности, забранити коришћење механизације која производи недозвољену буку, односно користити модерну и исправну механизацију.

Мјере за смањење емисије током употребе постројења

Мјере смањења емисија у ваздух:

- Користити технички исправне уређаје и опрему како би се смањиле емисије загађујућих материја у ваздух и спријечили инциденти.
- Забрани рад моторних возила приликом боравка на предметној локацији, у циљу смањења емисије продуката сагоревања из истих.
- Редовно одржавати и чистити макадамске површине интерних путева.

Мјере смањења негативног утицаја на воде:

- Атмосферске отпадне воде са фотонапонских панела, отворених површина и са макадамских површина интерних путева одводити на околном терену.
- Одржавати систем за прикупљање атмосферских отпадних вода са отворених површина и са макадамских површина интерних путева.

Мјере смањења негативног утицаја на земљиште:

- Одредити посебно мјесто са танкваном за држање посуда са опасним отпадом, заштићено од утицаја атмосферичких честица.
- Обезбиједити одговарајуће количине адсорбенса (комерцијалног назива нпр. LEYCO-SORB DRY или сл.), средства за суво чишћење земљишта и

радних површина. Истим дјеловати у случају просипања трансформаторског уља, мазива и других хемикалија у кругу предметне локације. Употребљени адсорбенс одлагати у контејнер за опасни отпад.

- Опасан отпад (употребљени адсорбенс за сакупљање евентуално исцурјелог уља из трансформатора) као опасан отпад одвозити и збрињавати од стране предузећа овлаштеног за прикупљање и збрињавање ове врсте отпада.

Мјере за спречавање/смањење настанка отпада уз мјере управљања отпадом:

- Направити план управљања отпадом за предметно постројење у складу са чланом 22. Закона о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21), усклађен са технолошким процесом рада.
- Одговорно лице треба да спроводи план управљања отпадом и води евиденцију о врстама, количини, мјесту настанка и третману отпада.
- Отпад који ће настајати на локацији, прикупљати и раздвајати на мјесту настанка, а опасни отпад одлагати у намјенске контејнере и посуде за опасни отпад, у складу са Планом управљања отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник Републике Српске", број 19/15, 79/18).
- Набавити намјенске, водонепропусне контејнере и посуде за збрињавање комуналног, опасног и неопасног отпада и исте поставити на локацију уређену за безбједно привремено одлагање, заштићену од атмосферских утицаја.
- Контејнери - канте за складиштење отпада морају јасно бити означени типом и нивоом опасности отпада.
- Поставити упозоравајуће табле са путама и забранама.
- Спријечити неконтролисано расипање отпада.
- Закључити уговоре са овлашћеним правним лицима за одвоз и збрињавање комуналног, опасног и неопасног отпада.

Мјере у случају инцидентних ситуација

Вјероватноћа настанка инцидента у току рада фотонапонске електране је врло мала, посебно уважавајући примјену свих релевантних законских прописа управљања и одржавања читавог система.

Међутим у току грађевинских радова и изградње фотонапонске електране, може доћи до инцидентног загађења земљишта и вода моторним уљима и нафтним дериватима из возила и машина. Пажљивим руковањем машинама и примјеном превентивних мјера, ризик од такве могућности је минималан.

Овим мјерама се умањују посљедице већ изазване инцидентним ситуацијама. У принципу, оне обухватају акције које још можемо предузети да би смањили активирање разорних потенцијала, односно смањили моћ разарања ослобођеног (активизованог) потенцијала, те акције спречавања нежељених посљедица тог догађаја.

Мјере обухватају:

- Добру комуникацију са ватрогасним службама, цивилном заштитом, службом хитне медицинске помоћи и полицијом;

- Узбунити ватрогасну службу: 123; Службу хитне медицинске службе: 124, Службу МУП-а: 122;
- Дјелотворно гашење пожара у зачетку, у сврху правовременог гашења и спречавања разарајућих пожара на објектима који пријете изворима опасности за околину, односно прелаз пожара на њих. Дјелотворно гашење развијених пожара на наведеним локалитетима пожарном професионалним и добровољним ватрогасним екипама, са којима треба успоставити сарадњу;
- Активирати властите и градске снаге на евакуацију и спасавање људи из микро и макро локације, код појаве снажног угрожавања;
- Активирати узбуњивање снага цивилне заштите, у сврху појачане приправности при изванредном догађају;
- Евакуисати особе из угроженог подручја, организовати спасавање озлијеђених особа у несрећи, уз пружање помоћи на одговарајући начин;
- Успоставити сарадњу са службом хитне медицинске помоћи имајући на уму да у случају пожара настаје угљен моноксид, угљен диоксид, оксиди азота и др. У сарадњи са службом хитне медицинске помоћи припремити упутство за давање прве помоћи;
- Спријечити свако излијевање нафтних деривата, а у случају истог што је прије могуће зауставити. Мобилне преграде у сврху заштите простора се могу направити од пијеска, земље као и другог материјала за заштиту. Плитки контејнери (посуде) се могу користити при прикупљању било каквог производа (излива материјала) који је у току излијевања;
- У случају пожара нафтних деривата ослобађају се штетни гасови те је непходно носити заштитно одијело и маску за дисање. Када се деси пожар прска се вода у виду водене завјесе између ватре и површине са нафтним дериватима и предузимају све мјере да се ефекат односно дјеловање топлоте на резервоар сведе на минимум. Ако се водена завјеса не може сигурно урадити тада се примјењује хлађење површине резервоара помоћу воде тако да се спријечи дисторзија метала. У случају да се танк или контејнер запали онда треба користити хемијски прашак, угљен диоксид или пјену као средство за гашење.

Ћ) ОПИС ОСТАЛИХ МЈЕРА РАДИ УСКЛАЂИВАЊА СА ОСНОВНИМ ОБАВЕЗАМА ОДГОВОРНОГ ЛИЦА, ПОСЕБНО МЈЕРА НАКОН ЗАТВАРАЊА ПОСТРОЈЕЊА КОЈЕ МОГУ УТИЦАТИ НА СПРЕЧАВАЊЕ ИЛИ СМАЊИВАЊЕ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Предузетим мјерама, које су предмет ових Доказа о утицају на животну средину, фотонапонска електрана, у погледу и планова и техничких рјешења заштите животне средине испуњава прописане услове у складу са Законом о заштити природе („Службени гласник Републике Српске”, број 20/14), Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС”, број 71/12, 79/15, 70/20), Законом о заштити ваздуха („Службени гласник Републике Српске”, број 124/11, 46/17), Законом о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске”, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) и Законом о водама („Службени гласник Републике Српске”, број 50/06, 92/09, 121/12, 74/17), те одговарајућим подзаконским актима.

Одговорно лице у случају несреће је **Душанка Пљеваљчић** и он је дужан предузети све превентивне мјере неопходне за спречавање несрећа великих размјера и ограничити њихов утицај на људе и животну средину. Одговорно лице презентује предузете превентивне мјере надлежном органу или приликом инспекцијског прегледа.

У току рада соларне фотонапонске електране, у циљу свођења негативних утицаја у ближој и даљој околини на прописани ниво, неопходно је придржавати се свих наведених мјера заштите, са посебним освртом на сљедеће препоруке:

- ✓ Заштиту подземних вода и земљишта, од загађења неконтролисаним одлагањем чврстог отпада, ријешити одвајањем по врсти и правовременим одвожењем на, за то предвиђену, депонију.
- ✓ У складу са пожарним оптерећењем објекта, извршити постављање одговарајућег броја противпожарних апарата.
- ✓ Код градње или доградње објеката, предвидјети одговарајућу изолацију од буке, па према томе бирати грађевинске материјале са што већом звучном изолацијом.
- ✓ Даљом изградњом објекта, касније и његовим функционисањем, не угрозити режим постојећих подземних и површинских вода.
- ✓ Стандардне машинске инсталације морају бити атестиране и испитане на пробни притисак и компактност изолације.
- ✓ Сакупљање отпада на предметној локацији, ријешити путем посебних контејнера, а исти затим одвозити на депонију (уговор са овлашћеним лицима).

У складу са Правилником о регистру испуштања и преносу загађујућих материја из постројења („Службени гласник Републике Српске“, број 55/23), одговорно лице овог постројења дужно је да достави извјештај Републичком хидрометеоролошком заводу, до 31. марта текуће године за претходну годину извјештавања.

Мјере након затварања постројења:

- предузети све мјере које су захтјеване или ће се захтјевати према законима који су или ће бити на снази;
- у случају преуређења постројења или доградње нових помоћних објеката, вршити уградњу конструктивних материјала који не садрже токсичне или радиоактивне елементе;
- на прихватљив начин околине, користити све расположиве мјере у циљу уклањања отпада;
- у случају промјене намјене локалитета, Инвеститор је дужан извршити рекултивацију терена и предметни локалитет довести у првобитно стање у складу са посебним пројектом о рекултивацији;
- отпад који би настао приликом рушења постројења, збринуту на прописани начин;
- извршити физичко уклањање постројења и објеката;
- на крају извршити физичко поравнавање терена и оплеменили изглед и пејзаж локације засијавањем и засађивањем одговарајућих биљних врста;

Циљ наведених мјера је довођење наведене локације у првобитно стање чиме ће се обновити биљни и животињски свијет, добиће се природан пејзаж и изглед локације, односно вратиће се стари изглед и стање животне средине на предметној локацији.

Е) ОПИС МЈЕРА ПЛАНИРАНИХ ЗА МОНИТОРИНГ ЕМИСИЈА У ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, УКЉУЧУЈУЋИ ГРАНИЧНЕ ВРИЈЕДНОСТИ ЕМИСИЈА ПРОПИСАНЕ ПОСЕБНИМ ПРИЛОЗИМА, ПАРАМЕТРЕ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ МОГУ УТВРДИТИ ШТЕТНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И МЈЕСТА, НАЧИН И УЧЕСТАЛОСТ МЈЕРЕЊА УТВРЂЕНИХ ПАРАМЕТАРА

Све планиране мјере мониторинга имају за циљ смањење емисија загађујућих материја у ваздух, воду и земљиште, чиме се смањује утицај наведеног постројења на животну средину.

Уколико се у току рада соларне фотонапонске електране појаве веће емисије од прописаних у појединим Правилницима, предузеће је дужно одмах приступити њиховом смањењу и санацији евентуалног загађења или заустављању самог рада, док се не отклоне извори превелике емисије. О наведеним инцидентима одговорно лице је дужно обавјестити надлежни орган.

Табела - Мјере планиране за мониторинг емисија у животну средину

Опис мјере	Учесталост
Организовати обуку свих запослених и водити записе о обуци и подизању свијести запослених о унапређењу радних процедура у циљу превенције загађивања.	Сваких 6 мјесеци
Водити дневник у који се уписују подаци важни за рад објекта, а нарочито подаци о количини и начину депоновања продукovanог отпада, потрошњи воде. Саставни дио дневника мора бити: документација о техничко - технолошкој опремљености објекта, количини утрошених сировина и помоћних материјала, количини утрошене воде и електричне енергије (укупно, као и по јединици производа), подаци о годишњој производњи и о предузетим мјерама по захтјевима из еколошке дозволе и евентуално по захтјевима инспекције за заштиту животне средине и водoprивредне инспекције.	Мјесечно и годишње
Водомјере и сатове за електричну енергију на локацији предметног објекта редовно читавати и записивати податке. Вршити редовне анализе података о утрошку воде и енергије, пратити ефекте провођења активности и мјера из Плана у погледу смањења утошка, те водити записе о овоме. Анализирати и економске ефекте постигнуте смањењем утошка воде кроз накнаде које се плаћају.	Сваки мјесец
Надзирати и водити запис о провођењу програма активности и мјера за спречавање цурења воде из славина, цјевовода, опреме и пумпи. На бази ових докумената планирати будуће активности.	Сваки мјесец
Направити сумарни извјештај о свим претходно наведеним мјерама за мониторинг настанка отпада и емисија	Једном годишње

Сам мониторинг план има превентивни значај у спречавању загађења животне средине и благовременом реаговању. Основни циљ који се мора испунити кроз процес мониторинга је да се смањи емисија загађујућих материја и њихов утицај на животну средину и здравље људи, да се смањи количина отпада, да се обезбиједи и промовише што већи проценат поновне употребе, рециклаже насталих продуката, као и безбједно одлагање отпада.

У програму праћења стања животне средине неопходно је проводити сљедеће мјере на предметној локацији:

1. У току грађења:

- ❖ **мониторинг буке,**
- ❖ **мониторинг стања отпадних материја.**

Табела - Мониторинг елемената животне средине у току изградње фотонапонске електране

Р. бр.	Аспект животне средине	Закон /Пропис	Мјесто мјерења	Параметри који се анализирају	Начин вршења мониторинга	Учесталост мониторинга
1.	МОНИТОРИНГ ЕМИСИЈЕ БУКЕ	Правилник о граничним вриједностима интензитета буке („Службени гласник РС“, број 02/23)	На граници предметне локације, према најближем стамбеном објекту	Ниво буке	Одговарајућа опрема за мониторинг буке	Једанпут годишње у вријеме извођења грађевинских радова или по налогу надлежног инспектора
2.	МОНИТОРИНГ СТАЊА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА - МЈЕСЕЧНИ-	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21); Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске“, број 19/15, 79/18)	На предметној локацији	План управљања отпадом	-	Мјесечно

2. У току експлоатације:

❖ мониторинг стања отпадних материја.

Табела - Мониторинг елемената животне средине у току експлоатације предметног постројења

Р. бр.	Аспект животне средине	Закон /Пропис	Мјесто мјерења	Параметри који се анализирају	Начин вршења мониторинга	Учесталост мониторинга
1.	МОНИТОРИНГ СТАЊА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА - МЈЕСЕЧНИ-	Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21); Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске”, број 19/15, 79/18, 70/20)	На предметној локацији	План управљања отпадом	-	Мјесечно

Напомена:

1. Мониторинг квалитета ваздуха није предвиђен у оквиру ових Доказа, јер се у току рада предметне фотонапонске електране не очекују емисије у ваздух, будући да рад соларних панела практички не оптерећује околину и не производе гасове са ефектом стаклене баште. Такође, у току рада предметног постројења, не очекује се емисија буке, будући да фотонапонске електране у току свог рада не стварају буку.
2. Мониторинг стања отпадних материја (у току грађења и у току процеса рада) врши Инвеститор према Плану управљања отпадом, користећи табеле дате прилогу истог.

Граничне вриједности емисије буке

Мјерења вршити у складу са Правилником о граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник РС", број 02/23). Дјеловање буке изван граница предметног објекта не смије да прелази дозвољену границу у складу са Правилником о дозвољеним граничним вриједностима интензитета буке ("Службени гласник РС", број 02/23).

Зона	Намјена простора	Највиши допуштени мјеродавни ниво буке $L_{RaeqT} / \text{dB (A)}$			
		L_{day}	$L_{evening}$	L_{night}	L_{den}
1.	Подручја намијењена за одмор, лијечење и опоравак, тиха подручја изван насељеног подручја укључујући и све категорије заштићених подручја у Републици Српској (национални парк, строги резерват природе, посебни резерват природе, споменик природе, заштићено станиште, заштићени природни пејзаж, заштићени културни пејзаж, парк природе, парк шума, објекат обликоване природе и споменик парковске архитектуре)	50	45	40	50
2.	Искључиво стамбена подручја или тиха подручја унутар насељеног подручја (предшколске и школске зоне)	55	55	40	56
3.	Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински стамбене намјене	55	55	45	57
4.	Подручја мјешовите намјене, односно подручја већински пословне намјене (пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја) и подручја непосредно уз магистралне и главне градске саобраћајнице	65	65	50	66
5.	Подручја искључиво занатске, услужно-трговачке, спортско-рекреацијске и угоститељско-туристичке намјене	65	65	55	67
6.	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали	На граници ове зоне бука не смије прелазити граничну вриједност у зони са којом се граничи			

Предметни објекат, по локацији у односу на околину, спада у **зону 3 - подручја мјешовите намјене, односно подручја већински стамбене намјене**. Дјеловање буке изван локације предузећа не смије да прелази дозвољену границу за трећу зону.

Ж) ОПИС РАЗМАТРАНИХ АЛТЕРНАТИВНИХ РИЈЕШЕЊА У ОДНОСУ НА ПРЕДЛОЖЕНУ ЛОКАЦИЈУ И ТЕХНОЛОГИЈУ, КАО И РАЗЛОГЕ ЗБОГ КОЈИХ СЕ ОДЛУЧИЛО НА ПРЕДЛОЖЕНА РИЈЕШЕЊА

Код избора локације, Инвеститор се одлучио за одабрану локацију не презентујући могућа алтернативна рјешења. Изабрана локација је резултат одређене процјене за успјешну експлоатацију предметног постројења који је прилагођен ситуацији на терену и постојећим објектима у окружењу.

Предузимањем овог захвата, Инвеститор се определијелио за обављање дјелатности у складу са позитивним законима из домене заштите животне средине и закључцима који ће се утврдити рјешењем надлежне институције, односно условима и ограничењима који ће бити садржани у одобрењу за употребу објекта.

Обзиром на предвиђено трајање експлоатације, Инвеститор се определијелио за стално праћење процеса рада, уз стални непосредни контакт с локалном заједницом који ће укључивати и извјештавање јавности о могућим проблемима везаним уз заштиту животне средине.

Обзиром на положај локације предметног постројења и технолошки процес, односно немогућности прекограниченог утицаја реализације захвата на околину и глобалног утицаја на животну средину, оцијењено је оправданим изузимање овог поглавља из садржаја Доказа.

Заштита животне средине, а посебно заштита пејзажних вриједности, ваздуха као и подземних и површинских вода представља трајну и важну задаћу носиоца захвата.

Из наведеног се види да предметна фотонапонска електрана жели проводити политику заштите животне средине на предметној локацији.

Везано уз израду Доказа и прихваћање овог Захтјева, прије издавања еколошке дозволе, Инвеститор ће упознати локалну јавност с Доказима, планираним мјерама на смањењу емисија и усклађивању с најбољим расположивим техникама.

3) ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ИЗРАЂЕН У СКЛАДУ СА ПОСЕБНИМ ПРОПИСОМ КОЈИ РЕГУЛИШЕ УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Полазећи од Законом дате дефиниције да се под отпадом подразумјевају материјали који настају у обављању производне, услужне или друге дјелатности, предмети искључени из употребе као и отпадне материје које настају у потрошњи, а могу се непосредно или уз одговарајућу дораду и прераду употребљавати као сировине у производњи или као полупроизводи, произлази констатација да се отпад на предметној локацији може третирати као специфична врста отпада.

Начин сакупљања и привременог депоновања свих врста отпада на локацији предметног постројења (до преузимања од овлаштених кућа за збрињавање насталог отпада) зависи од његових карактеристика:

- хемијског састава,
- агрегатног стања,
- могућности разградње и
- количине или могућности рециклаже – као секундарних сировина.

У току рада предметног постројења неће доћи до генерисања отпада. Евентуални отпад који ће настајати на предметној локацији је:

- отпад настао при замјени и одржавању дијелова опреме (било да се ради о редовним измјенама дотрајале опреме или о непредвиђеним кваровима);
- опасан отпад (употријебљени адсорбенс за сакупљање евентуално исцурјелог уља из трансформатора);

На предметној фотонапонској електрани неће бити стално запослених радника, тако да неће доћи до стварања комуналног отпада.

Из тих разлога је унапређење управљања отпадом на локацији предметног комплекса идентификовано као високи приоритет. Такође, прихваћено је да се стандарди ЕУ, закон о управљању отпадом, те други подзаконски прописи у вези управљања отпадом на локацији, морају имплементирати тренутно, те да су промјена у смислу поступне надоградње, једини економски исплатив начин са којим се могу очекивати побољшања, која би дала дугорочно позитивне резултате.

Прогресивне промјене које се требају имплементирати састоје се у захтјеву за бољим увидом за производњу отпада на предметној локацији за механизме којим би се смањило, а затим повратило и рецикловало што је могуће више отпада на економски исплатив начин.

Преостали отпад мора бити третиран (обрађен) на локацији предметног комплекса, а затим одложен на начин који смањује негативне посљедице по околину. Зато је потребно предметни процес рада, проводити на начин да се избјегну инцидентне ситуације и стварање отпада, како би се животна средина сачувала за будуће нараштаје. Произведени отпад се мора максимално редуковати, а преостали дио адекватно збринути у сарадњи са овлашћеним и регистрованим предузећима за управљање отпадом.

ОДГОВОРНО ЛИЦЕ

Одговорно лице за управљање и правилно збрињавање отпада, према члану 31. Закона о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) је **Душанка Пљеваљчић**, који је одговоран за рад предметне фотонапонске електране, за активности произашле из рада садржаја истог, као и за правилно збрињавање, спровођење мјера за смањење, поврат и рециклажу отпада.

Дужности лица одговорног за управљање отпадом су:

- спровођење и ажурирање плана управљања отпадом из члана 22. Закона о управљању отпадом,
- предлагање мјера превенције, смањења, поновног искоришћења и рециклаже отпада и
- праћење и спровођење закона и других прописа о управљању отпадом и извјештавање органа управљања.

ОСНОВА ЗА ДОНОШЕЊЕ ПЛАНА ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Основа за доношење Плана управљања отпадом је Закон о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) који третира све врсте дјелатности, операције и постројења у управљању отпадом.

Одредбе овог закона не примјењују се на:

- а) радиоактивни отпад,
- б) гасове који се емитују у атмосферу,
- в) отпадне воде, осим течног отпада,
- г) муљ из канализационих система и садржај септичких јама, осим муља из постројења за третман муља,
- д) отпад животињског поријекла (лешеве животињског поријекла и њихови дијелови и саставни дијелови животињског тијела који нису намијењени или безбједни за исхрану људи, као и конфискат) из објеката за узгој, држање, клање животиња, као и из објеката за производњу, складиштење и промет производа животињског поријекла, фекалне материје са фарми и друге природне, неопасне супстанце које се користе у пољопривреди,
- ђ) отпад из рударства који настаје истраживањем, ископавањем, прерадом и складиштењем минералних сировина, као и јаловина из рудника и каменолома,
- е) отпад који настаје при тражењу, ископавању, превозу и коначној обради или уништавању минско-експлозивних и других бојних средстава и експлозива и
- ж) сламу и други неопасан пољопривредни или шумски материјал који се налази у природи и користи у пољопривреди, шумарству или за производњу енергије из такве биомасе поступцима или методама које немају штетан утицај на животну средину и не угрожавају здравље људи.

Циљ овог закона је да се обезбиједи и осигурају услови за:

- а) управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина,
- б) превенцију настајања отпада, посебно развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, као и отклањање опасности од његовог штетног дејства на здравље људи и животну средину,
- в) поновно искоришћавање и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента,

- г) развој поступака и метода за одлагање отпада,
- д) санацију неуређених одлагалишта отпада,
- ђ) праћење стања постојећих и новоформираних одлагалишта отпада и
- е) развијање свијести о управљању отпадом.

Према члану 22. наведеног закона:

- 1) За сва постројења за која се издаје еколошка дозвола припрема се и доноси план управљања отпадом, који садржи:
 - а) документацију о отпаду који настаје у процесу рада постројења, као и о отпаду чије се искоришћење врши у постројењу или чије одлагање обавља постројење (врсте, састав и количине отпада),
 - б) мјере које се предузимају у циљу смањења производње отпада, посебно опасног отпада,
 - в) поступке и начине раздвајања различитих врста отпада, посебно опасног отпада и отпада који ће се поново користити, ради смањења количине отпада за одлагање и
 - г) начин складиштења, третмана и одлагања отпада.
- (2) План управљања отпадом припрема овлашћено правно лице које испуњава услове за обављање дјелатности из области заштите животне средине.
- (3) План управљања отпадом, заједно са осталим доказима, прилаже се уз захтјев за издавање еколошке дозволе, у складу са прописом који регулише заштиту животне средине.
- (4) План управљања отпадом ажурира се сваких пет година.

МЈЕРЕ КОЈЕ СЕ ПРЕДУЗИМАЈУ У ЦИЉУ СМАЊЕЊА ПРОИЗВОДЊЕ ОТПАДА, ПОСЕБНО ОПАСНОГ ОТПАДА

Управљање отпадом заснива се на сљедећим начелима:

- **начело избора** најпогодније опције за животну средину каже да је то систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примјена избора најпогодније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит и најмању штету за животну средину у цјелини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, дугорочно, али и краткорочно.
- **начело близине и заједничког приступа управљању отпадом** подразумијева:
 - а) третирање или одлагање отпада што је могуће ближе мјесту његовог настајања, односно у подручју у којем је произведен, да би се у току транспорта отпада избјегле нежељене посљедице на животну средину,
 - б) вршење избора локације постројења за третман или одлагање отпада у зависности од локалних услова и околности, врсте отпада, његове запремине, начина транспорта и одлагања, економске оправданости, као и од могућег утицаја на животну средину и
 - с) заједничко управљање отпадом обезбјеђује се развојем и примјеном заједничких планова заснованих на стратегији управљања отпадом донесеном у складу са овим законом.

- **начело хијерархије управљања отпадом** представља редослијед приоритета у пракси управљања отпадом, а то је:
 - а) превенција стварања отпада и редукција, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада,
 - б) поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намјену,
 - с) рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа,
 - д) искоришћење, односно коришћење вриједности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.) и
 - е) одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћавања енергије, ако не постоји друго одговарајуће рјешење.
- **начело одговорности** подразумијева да:
 - а) произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности,
 - б) произвођач сноси највећу одговорност, јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже и
 - с) произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновно коришћење и рециклажу својих производа.
- **начело загађивач плаћа** каже да произвођач производа од којег настаје отпад, односно произвођач отпада, претходни власник отпада, односно власник отпада сноси трошкове мјера управљања отпадом, те је финансијски одговоран за спровођење санацијских мјера због штете коју је проузроковао или би могао да је проузрокује отпад.

Основне мјере за спречавање настанка отпада на локацији предметног објекта:

- Максимално смањити настајање свих врста отпада кроз поштовање технолошког процеса.
- Настали опасни отпад, на одговарајући начин збринути.
- На средствима за рад, редовно вршити контролу рада опреме, у циљу смањења отпада, односно, уклањања отпадног материјала.
- Посебна пажња се мора обратити на саме машине, опрему за смањење емисија, дијелове за прикупљање отпада и др.
- Сав настали отпад ће се збрињавати у складу са потписаним уговорима са овлашћеним оператерима, и др.

У току рада јављају се и одређене количине разних врста опасног и неопасног отпада. Наведени отпади се морају класификовати и одвојено складиштити до коначног збрињавања од стране овлашћеног предузећа за управљање опасним отпадом, водећи рачуна да вријеме трансфера буде што краће.

- Сакупљање опасног отпада са предметне локације, мора се вршити путем контејнера затвореног типа. Контејнери морају бити лоцирани на чврстој, водонепропусној подлози у надкривеном простору.

- Као последица рада и боравка запослених, јавља се извјесна количина комуналног отпада, који се одлаже у контејнер и којег одвози овлаштено предузеће према склопљеном уговору.

НАЧИН СКЛАДИШТЕЊА, ПАКОВАЊА И ОБИЉЕЖАВАЊА ОПАСНОГ ОТПАДА (у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обиљежавања опасног отпада - „Службени гласник Републике Српске“, број 49/15)

Складиште опасног отпада треба да испуњава следеће (опште) техничко-технолошке услове:

- 1) да је затворено и наткривено,
- 2) да је изграђено од чврстог материјала, потпуно затворено или да је ограђен наткривени простор, у који је онемогућен доток оборинских вода,
- 3) да је физички одвојено од осталих просторија друге намјене,
- 4) отпад се складишти одвојено у складу са својом врстом, карактеристикама и агрегатним стањем,
- 5) подна површина складишта треба да буде непропусна и отпорна на дјеловање ускладиштеног отпада,
- 6) да је опремљено тако да се спријечи расипање или пролијевање отпада, ширење прашине, буке, мириса и других емисија,
- 7) да је опремљено уређајима, опремом и средствима за дојаву, гашење и спречавање ширења пожара,
- 8) на уочљивом мјесту у складишту треба да буде истакнут план дјеловања у случају ванредних ситуација, који садржи податке о врстама отпада који се складишти, о могућим ванредним ситуацијама, име, презиме, телефонске бројеве одговорних лица и њихова овлашћења, телефонске бројеве полиције, ватрогасаца и хитне помоћи и
- 9) треба да буде означено натписом: “СКЛАДИШТЕ ОПАСНОГ ОТПАДА”, с подацима о врстама опасног отпада који се складишти, индексним бројевима из Каталога отпада у складу Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада (“Службени гласник Републике Српске”, број 19/15, 79/18) и подацима о квалификованом лицу одговорном за стручни рад за управљање опасним отпадом и радном времену складишта.

За складишта текућег опасног отпада, осим општих услова, треба да се осигура сабирна јама или посуда обима најмање 10% свих посуда, које се могу складиштити на припадајућој сливној површини, с тим да њена запремина не може бити мања од запремине највеће посуде или spremника.

За складиште гасовитог опасног отпада, осим општих услова, треба да се осигурају посуде и spremници од отпорног материјала за сигурно пуњење, пражњење, узимање узорака, те непропусно затварање и печењење.

У складишту опасног отпада, у зависности од врсте агрегатног стања опасног отпада, поред техничко-технолошких услова, треба да буду испуњени и следећи услови:

- 1) постављање расвјете с умјетним изворима свјетла за сигурно руковање опасним отпадом и
- 2) уграђивање енергетских, плинских, водоводних, вентилацијских и осталих инсталација у складу са посебним прописима којима се регулише уграђивање наведених инсталација.

Посуда за складиштење опасног отпада треба да буде затворена и израђена од материјала који обезбјеђује непропустљивост са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја.

Посуде у којима је ускладиштен опасан отпад, а у чијој близини се налазе посуде за складиштење опасног отпада, чији је садржај некомпатибилан, треба да буду заштићене међусобно и одвојене преградом, банкином, насипом, зидом или на други безбједан начин.

Складиштење отпада у течном стању врши се у посуди за складиштење обезбијеђеном непропусном танкваном која може да прими цјелокупну количину отпада у случају удеса (процуривања).

Стационаране посуде, spremници, као и друге врсте посуда у складишту изграђене су тако да осигурају безбједно пуњење, пражњење, одзрачивање, узимање узорака, те непропусно затварање и печатење, а ненаткривени spremници треба да буду с двоструким стијенкама или атестирани за складиштење супстанци које су саставни дио отпада.

Посуде за складиштење опасног отпада, са свим својим саставним дијеловима, треба да буду отпорне на опасан отпад који се налази у њима.

Посуде за складиштење опасног отпада редовно се одржавају, чисте и не користе се након истека утврђеног рока употребе.

Посуде за складиштење редовно се контролишу провјером посуда и њихових саставних дијелова у погледу њиховог оштећења, цурења, корозије или другог облика оштећења.

Уколико је посуда за складиштење опасног отпада или њен саставни дио технички неисправан, ако је корозирао или има видљива оштећења, опасан отпад треба премјестити у технички исправну посуду на безбједан и прописан начин.

Приликом складиштења опасан отпад се пакује и обиљежава на начин којим се обезбјеђује сигурност по здравље људи и животну средину.

Опасан отпад класификује се према поријеклу, карактеристикама и саставу које га чине опасним, у складу са Правилником о категорији, испитивању и класификацији отпада („Службени гласник Републике Српске”, број 19/15, 79/18).

Ако се опасан отпад састоји од више врста отпада, његова класификација се врши на основу најзаступљеније компоненте.

Различите врсте опасног отпада ускладиштене на истом простору треба да се одлажу одвојено.

Опасан отпад недовољно испитаних особина, до прибављања лабораторијског извјештаја о испитивању отпада, привремено се складишти на безбједан начин, одвојено од осталог разврстаног опасног отпада, на тачно означеном мјесту у оквиру складишта.

Паковање опасног отпада врши се посебно према категорији опасног отпада, а у складу са овим Правилником о начину складиштења, паковања и обиљежавања опасног отпада.

Паковање опасног отпада врши се тако да запремина и тежина паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбиједи неопходан ниво безбједности за прихватање упакованог опасног отпада од одговорног лица.

Упакован опасни отпад треба да буде обиљежен видљиво и јасно.

Етикета којом се обиљежава упакован опасан отпад садржи сљедеће податке:

- 1) упозорење са натписом: ОПАСАН ОТПАД, исписан на српском и енглеском језику;
- 2) податке у складу са Правилником о категорији, испитивању и класификацији отпада, и то:
 1. индексни број и назив отпада из Каталога отпада,
 2. Y ознаку према листи категорија или сродних типова опасног отпада према њиховој природи или активности којом се стварају (Y листа),
 3. Ц ознаку према листи компоненти отпада због којих се отпад сматра опасним (Ц листа),
 4. X ознаку према листи карактеристика отпада које га чине опасним (X листа);
- 3) податке о власнику отпада који је паковао отпад: назив, сједиште, телефон/факс, датум паковања, име и презиме квалификованог лица одговорног за стручни рад за управљање опасним отпадом;
- 4) физичка својства отпада: прах, чврста материја, вискозна материја, паста, муљ, течна материја, гасовита материја, као и друга својства;
- 5) количина садржана у паковању, а ако је групно паковање, уписује се и количина за сваки појединачни пакет и
- 6) на етикету се уписују и остали подаци који су значајни за управљање опасним отпадом.

Формат и величина етикете дати су сљедећој табели.

Величина паковања изражена у литрима	Формат и димензије етикете
до 3 l, укључујући и 3 l	A8 (74 mm 52 mm)
изнад 3 l, до 50 l, укључујући и 50 l	A7 (105 mm 74 mm)
изнад 50 l, до 200 l, укључујући и 200 l	A6 (148 mm 105 mm)
изнад 200 l, до 500 l, укључујући и 500 l	A5 (210 mm 148 mm)
изнад 500 l	A4 (297 mm 210 mm)

Етикета је заштићена и/или израђена од материјала (метал, пластика и слично), који су отпорни на атмосферске и спољашње утицаје, као и на опасан отпад који је упакован.

Боја и приказ на етикети треба да буду такви да ознака опасног отпада буде лако уочљива.

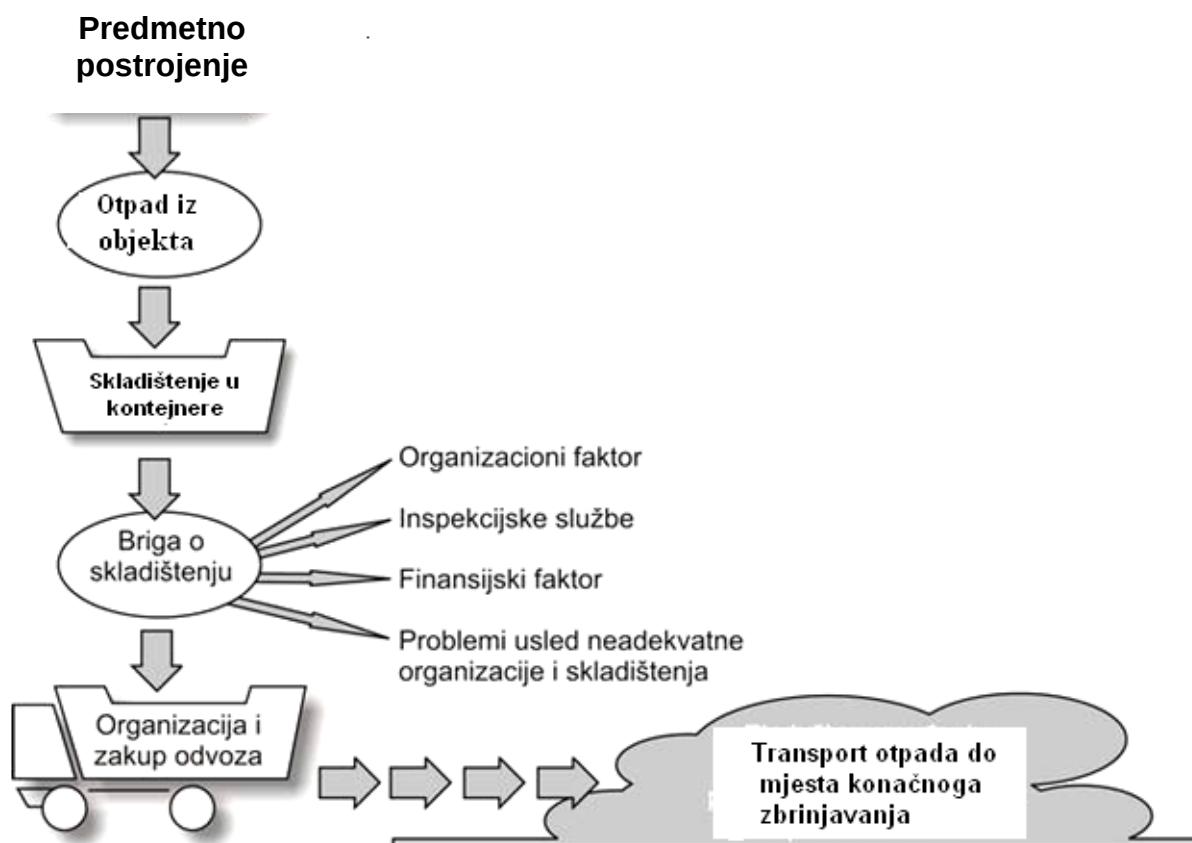
Текст на етикети са подацима из члана 8. овог правилника треба да буде упечатљив, лако читљив и штампан на начин да не може да се избрише.

Етикета се фиксира на паковање тако да се текст може прочитати хоризонтално када је паковање у нормалном положају.

Етикета треба да се причврсти на паковање цијелом својом површином на начин који обезбјеђује њено присуство све док опасан отпад није у потпуности уклоњен из паковања.

ПОСТУПАК И НАЧИН РАЗДВАЈАЊА РАЗЛИЧИТИХ ВРСТА ОТПАДА ПОСЕБНО ОПАСНОГ ОТПАДА И ОТПАДА КОЈИ ЋЕ СЕ ПОНОВО КОРИСТИТИ, РАДИ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ЗА ОДЛАГАЊЕ

ŠEMA ORGANIZACIJE UPRAVLJANJA OTPADOM



Шема организације управљања отпадом

Приликом чишћења и одржавања предметног објекта, врши се сакупљање свих врста отпада, а затим његова селекција, раздвајање и складиштење у намјенске контејнере водећи рачуна и компатибилности материја које се складиште. Компатибилност, односно способност је да два или више материјала егзистирају један поред другог без формирања опасних и штетних хемијских и физичких реакција.

На локацији се мора строго водити рачуна о одвајању и чувању опасног отпада. У ту сврху, на локацији је потребно да се налазе намјенске посуде и контејнери, у зависности од количине отпада која се продукује из процеса рада предметног објекта.

НАБАВКА КОНТЕЈНЕРА

На локацији предметног објекта треба да се налазе намјенски контејнери за привремено складиштење отпада слједећих карактеристика:

- материјал контејнера је инертан, тј. неће реаговати са садржајем, да је отпоран на утицај садржаја,
- робустан и способан да прими вањски утицај,
- у добром је стању, без цурења структурних дефекта или хрђе, чист,

- по могућности добро затворен осим када се отпадни материјал додаје или уклања из њега,
- да се садржај неће просути при нормалном руковању,
- одговарајући за количину/масу отпада – непрепуњен,
- направљен од квалитетног материјала,
- трајан и
- отпоран на временске прилике.

Предузеће планира да набави, за прикупљање и складиштење отпада, следеће:

- вреће,
- кутије,
- бурад и
- контејнере.

У зависности од врсте отпада, извршиће се и набавка средстава за складиштење отпада.

Сва мјеста на локацији, на којима ће се складиштити привремено отпад, биће видно означене, а ознаке морају да буду:

- трајне,
- на једном од језика конститутивних народа БиХ,
- јасне,
- на контрастној подлози и
- удаљене од других ознака.

ЕТИКЕТЕ

Сви контејнери и буради за складиштење опасног и неопасног отпада морају јасно бити означени типом и нивоом опасности отпада.

Етикете треба да буду:

- направљене од квалитетног материјала,
- трајне,
- отпорне на временске прилике,
- добро лоциране,
- препознатљиве и јасне дању и ноћу,
- да дају информације о мјерама предострожности и забранама приликом одржавања и
- најмање 100 mm са сваке стране.

Типови етикета

Етикете за опасност:

- правоугаоног облика под углом од 45°,
- потребне за најопасније производе осим за магнетне материјале.

Етикете са упутством за руковање:

- у различитим правоугаоним облицима,
- потребне или као саме или као додаток етикетама за опасност за неке опасне производе.

БРИГА О СКЛАДИШТЕЊУ ОТПАДА

На локацији су одређена мјеста за привремено складиштење, депоновање отпада, до тренутка преузимања од лица која су овлаштена за збрињавање отпада, тако да не праве сметњу и не представљају опасност за нормално одвијање процеса рада.

Треба имати у виду, да ће се код складиштења отпада водити рачуна да:

- Вријеме трансфера буде што краће.
- Да се предузму све мјере заштите у случају цурења, просипања и пожара.
- Води се евиденција о количини и типу отпада који се складишти.

Такође, водиће се рачуна, да се привремена складишта отпада налазе у близини:

- Мјеста извора одређеног типа отпада,
- Изван зоне плављења,
- Изван зоне рада објекта за прераду огревног дрвета,
- Изван зоне активности радника и
- Имају добар контакт са приступним путевима, инфраструктуром.

ИНСПЕКЦИЈА И ВОЂЕЊЕ ЗАПИСНИКА

Инспекцијски надзор врши се преко инспектора за заштиту животне средине (у даљем тексту: инспектор екологије) у оквиру дјелокруга утврђеног законом. Општини се повјерава вршење инспекцијског надзора над активностима сакупљања и транспорта инертног, неопасног и опасног отпада, као и привременог складиштења инертног, неопасног и опасног отпада на локацији произвођача, односно власника отпада на основу овог закона.

У вршењу послова инспекцијског надзора инспектор има право и дужност да провјерава и контролише нарочито:

1. спровођење и ажурирање планова управљања отпадом;
2. управљање отпадом у предузећима која стварају отпад, примјену мјера и поступака за смањење његових количина или опасних својстава, класификацију, сакупљање, складиштење, третман, транспорт и одлагање отпада;
3. поступање са отпадом у току његовог сакупљања и транспорта, односно у току његовог кретања;
4. примјену поступака класификације, складиштења, паковања, обиљежавања и транспорта опасног отпада, у складу са законом о управљању отпада;
5. рада лица одговорног за управљање отпадом и координатора одговорног за управљање отпадом;
6. вођење и чување прописане евиденције са подацима о поријеклу, одредишту, третману, врсти и количини отпада;
7. спровођење других прописаних мјера и поступака управљања отпадом.

Зато је неопходно да предузеће врши вођење записника о кретању отпада:

- Да би се имала евиденција о производњи отпада и његовом кретању,
- Да би се униформисале опције одлагања,
- Да служи као документ о "ланцу одговорности",
- Да се усагласи са правилима,
- Да осигура дужност бриге о отпаду.

ТРОШКОВИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Произвођач или власник отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, у складу са законом.

Трошкови управљања отпадом утврђују се према количини и својствима отпада у складу са начелом "загађивач плаћа" и обухватају:

- 1) трошкове одвојеног сакупљања отпада;
- 2) трошкове превоза отпада;
- 3) трошкове других мјера управљања отпадом које нису покривене прометом отпада;
- 4) трошкове уклањања отпада који је лице одложило изван депоније отпада.

Правно или физичко лице које обавља дјелатност сакупљања, транспорта, складиштења, третмана или одлагања отпада наплаћује своје услуге према цијени утврђеној у складу са законом. Цијена услуге се одређује у зависности од врсте, количине, карактеристика отпада и учесталости услуге, као и од дужине и услова транспорта отпада и осталих околности које утичу на цијену организације управљања отпадом.

На локацији предметног постројења водиће се евиденције о насталом опасном отпаду и водиће се мјесечни регистар отпадних материја, према табелама за евиденцију.

НАЧИН СКЛАДИШТЕЊА, ТРЕТМАНА И ОДЛАГАЊА ОТПАДА

Основни циљ управљања отпадом је његово правилно збрињавање, поврат и рециклажа, те смањење његовог негативног утицаја на животну средину и здравље људи. Само привремено складиштење и коначно збрињавање отпада се мора обављати на прихватљив и одобрен начин од стране овлашћених предузећа и институција.

Одговорно лице је дужно склопити уговор о преузимању и коначном збрињавању опасног отпада са овлашћеним предузећима, која врши одвоз и збрињавање опасног отпада. Наведене врсте отпада (побројане у табели отпада) треба да се класификују и одвајају у намјенске контејнере и посебне посуде - за течне садржаје и друга упијајућа средства и привремено се складиште до преузимања од стране овлашћених предузећа према склопљеном уговору. Контејнери и посуде треба да буду обиљежени по врстама отпада за складиштење и лоцирани на посебном мјесту на локацији. Испод бачви са течним садржајем ће бити постављене металне посуде - танкване за прикупљање евентуално расутог садржаја.

ПОВРАТ И РЕЦИКЛАЖА ОТПАДА

Један од задатака предметног објекта, је да врши поврат и рециклажу произведеног отпада који се јавља. Већина претходно наведених врста отпада се углавном не може поновно употребљавати на предметној локацији, али се зато може вршити одвајање, селекција разних врста отпада на локацији.

Пиљевина, картон, метал, стакло се могу одвојено сакупљати, привремено одлагати и продавати предузећима која се баве откупом отпада и која наведени отпад одвозе у фабрике, гдје се врши њихова поновна прерада. Тиме, предузеће остварује и одређену економску корист уз безбједно збрињавање отпада.

ЗАКЉУЧАК

Прављење конкретног Плана управљања отпадом и програма мјера за побољшање третмана отпада има за циљ да се кроз његову примјену разради што сигурнији и ефикаснији начин збрињавања и третман отпада као и да се ствара и продукује што мања количина отпада.

Основни је циљ да се кроз овај План као прво смањи количина насталог отпада и то тако да се изврши поврат отпада који се може поново употребити, затим да се врши одвајање отпада по специфицираним врстама и да се на сигуран начин збрине на одобреном мјесту - депонији.

О насталим врстама отпада, његовом збрињавању, редовном пражњењу, чишћењу и одржавању објекта и опреме у којима се одлаже настали отпад, треба да се води уредна евиденција.

За одговарајуће збрињавање појединих врста отпада склопиће се уговори са овлаштеним предузећима и о њиховом времену трајања и важности мора се водити рачуна.

Одговорно лице за управљање отпадом код **предметне соларне фотонапонске електране**, према члану 31. став 2. Закона о управљању отпадом („Службени гласник Републике Српске“, број 111/13, 106/15, 16/18, 70/20, 63/21, 65/21) дужно је да:

- организује спровођење и ажурирање плана управљања отпадом из члана 22. Закона о управљању отпадом,
- предлаже мјере превенције, смањења, поновног искоришћења и рециклаже отпада и
- прати спровођење закона и других прописа о управљању отпадом и извјештавање органа управљања.

Начин сакупљања и привременог депоновања свих врста отпада са предметне локације, до момента преузимања од овлаштених кућа за збрињавање насталог отпада, зависи од његових карактеристика - хемијског састава, агрегатног стања, могућности разградње, количине или могућности рециклаже - као секундарних сировина.

„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча, Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“		ЧВРСТИ И ТЕЧНИ ОТПАД						
Припремио:						Датум:		
Главни извори и врсте чврстог отпада који се производи								
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ИЗВОР	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	НАЧИН СКЛАДИШТЕЊА	ЛОКАЦИЈА СКЛАДИШТА	АДЕКВАТНОСТ СКЛАДИШТА	ТРЕНУТНА ДЕСТИНАЦИЈА

„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча, Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“	ЧВРСТИ И ТЕЧНИ ОТПАД				
Попунио:				Датум:	
Рециклирани отпад / Остатак на локацији					
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ГДЈЕ И КАКО СЕ МАТЕРИЈАЛ ПОНОВНО КОРИСТИ	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	
Рециклирани отпад / Поновно кориштен ВАН локације					
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА САКУПЉАЊЕ ОТПАДА	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	ФРЕКВЕНЦИЈА САКУПЉАЊА
Отпад обрађен НА локацији					
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	НАЧИН ОБРАДЕ	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	

„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча, Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“		ЧВРСТИ И ТЕЧНИ ОТПАД					
Попунио:						Датум:	
Отпад обрађен ВАН локације							
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ПРЕДУЗЕЋЕ КОЈЕ САКУПЉА ОТПАД	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	ФРЕКВЕНЦИЈА САКУПЉАЊА	КОРИШТЕНА МЕТОДА	
Отпад одложен НА локацији							
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ЛОКАЦИЈА ОДЛАГАЊА	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	ФРЕКВЕНЦИЈА ОДЛАГАЊА	АКТИВНОСТИ ОДЛАГАЊА	АДЕКВАТНОСТ ОДЛАГАЛИШТА

„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча, Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“		ЧВРСТИ И ТЕЧНИ ОТПАД				
Попунио:				Датум:		
Отпад одложен ВАН локације						
ВРСТА ОТПАДА	КОД ОТПАДА	ОПАСНОСТ	ПРЕДУЗЕЋЕ КОЈЕ САКУПЉА ОТПАД	ГОДИШЊА КОЛИЧИНА	ФРЕКВЕНЦИЈА САКУПЉАЊА	ЛОКАЦИЈА КРАЈЊЕГ ОДЛАГАЊА
Годишњи утрошак за одлагање отпада укључује било који приход од продаје отпада, као и трошак одлагања отпада						
ВРСТА ОТПАДА	РУТА ОДЛАГАЊА		ТРОШКОВИ		ПРИХОД	
Да ли су предузети кораци за смањивање количине отпада на извору?						
ВРСТА ОТПАДА	ПРОЦЕСНО ПОДРУЧЈЕ		ПРЕДУЗЕТИ КОРАЦИ		УОЧЕНА ПОВОЉШАЊА	

„ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о Фоча, Фотонапонска електрана „ОРАХОВО 4“		РЕГИСТАР ОПАСНИХ МАТЕРИЈА						
Ред бр.	НАЗИВ Генерички, хемијски и други и формула хемијске материје	МЈЕСТО У ПРОЦЕСУ				МАСЕНИ (ЗАПРЕМИНСКИ) БИЛАНС kg, t, m³, l, ml)		
		Отпад	Транспорт	Промет	Складиште	Максим. дневна	Средња мјесечна	Средња годишња
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								

Ј. ПРИЛОЗИ

За предметну фотонапонску електрану „ОРАХОВО 4“, прилажу се сљедећа документа:

- Рјешење о регистрацији „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча, број 062-0-Рег-20-000187, од 14.08.2020. године, при Окружном привредном суду у Требињу, Република Српска, Босна и Херцеговина;
- Локацијски услови за изградњу соларне електране „ОРАХОВО 4“, број 06-364-14/25, од 16.04.2025. године, при Одјељењу за просторно уређење, стамбено-комуналне послове, општина Фоча, Република Српска;
- Сагласност на локацију, број: 20-СП/25 од 11.02.2025. године, издата од стране ОДС „Електродистрибуција“ а.д. Пале;
- Начелна сагласност, број: 1-05-12693-1/25 од 03.03.2025. године, издата од стране Мтел а.д. Бања Лука, ИЈ Фоча;

BOSNA I HERCEGOVINA

REPUBLIKA SRPSKA

Okružni privredni sud u Trebinju

Broj: 062-0-Reg-20-000187

Datum: 14.08.2020.

Okružni privredni sud u Trebinju, sudija Smajil Begović, rješavajući po prijavi za osnivanje društva sa ograničenom odgovornošću pod nazivom "ENERGOMATIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću Foča, cara Dušana bb, Foča, koga zastupa direktor Dušanka Pljevaljić, na osnovu člana 61. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 67/13, 15/16 i 84/19), dana 14.8.2020.godine donio je

RJEŠENJE O REGISTRACIJI

U Registar poslovnih subjekata ovog suda upisuje se osnivanje društva sa ograničenom odgovornošću pod nazivom "ENERGOMATIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću Foča.

Firma: "ENERGOMATIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću Foča

Skraćena oznaka firme: "ENERGOMATIKA" d.o.o. Foča

Sjedište: cara Dušana bb, Foča, Foča

MBS: 62-01-0029-20

MB: 11194796

JIB: 4404619220003

Carinski broj:

PRAVNI OSNOV UPISA

Odluka o osnivanju društva "ENERGOMATIKA" Društvo sa ograničenom odgovornošću Foča, broj akta: OPU-295/2020, datum: 30.7.2020

Odluka o imenovanju direktora društva, broj akta: 296/2020, datum: 30.7.2020

OSNIVAČI / ČLANOVI SUBJEKTA UPISA – fizička lica

Prezime i ime	Adresa	Lična karta – JMB / Putna isprava
Dušanka Pljevaljić	Kralja Petra I 23, Foča, Foča	lična karta: 7510028A1

Strana 1/7

OSNOVNI KAPITAL SUBJEKTA UPISA

Ugovoreni (upisani) kapital:	2.000,00 KM
Uplaćeni kapital:	2.000,00 KM

UČEŠĆE U KAPITALU

Osnivač	Ugovoreni kapital	Procenat
Dužanka Pljevaljić	2.000,00 KM	100,00 %

LICA OVLAŠTENA ZA ZASTUPANJE SUBJEKTA UPISA

U unutrašnjem i vanjskotrgovinskom prometu
Dužanka Pljevaljić, adresa: Kralja Petra I 23, Foča, Foča, bez ograničenja ovlaštenja
lična karta: 7510028A1, Direktor

DJELATNOSTI SUBJEKTA UPISA – u unutrašnjem prometu

- Naziv**
- 01.11 Gajenje žitarica (osim riže), mahunarki i sjemenja uljara
 - 08.11 Vadenje ukrasnog kamena i kamena za građevinarstvo, krečnjaka, gipsa, krede i škriljaca
 - 08.12 Djelatnosti kopova šljunka i pijeska; vadenje gline i kaolina
 - 09.90 Pomoćne djelatnosti za ostalo vadenje ruda i kamena
 - 11.01 Destilovanje, prečišćavanje i miješanje alkoholnih pića
 - 11.02 Proizvodnja vina od grožđa
 - 11.03 Proizvodnja jabukovače i vina od ostalog voća
 - 11.04 Proizvodnja ostalih nedestilovanih fermentovanih pića
 - 13.30 Dovršavanje tekstila
 - 16.10 Testerisanje i blanjanje drveta (proizvodnja rezane grade); impregnacija drveta
 - 16.21 Proizvodnja furnira i ostalih ploča od drveta
 - 16.22 Proizvodnja sastavljenog parketa
 - 16.23 Proizvodnja ostale građevinske stolarije i elemenata
 - 16.24 Proizvodnja ambalaže od drveta
 - 16.29 Proizvodnja ostalih proizvoda od drveta, proizvodnja predmeta od pluta, slame i pletarskih materijala
 - 20.13 Proizvodnja ostalih osnovnih neorganskih hemikalija
 - 20.30 Proizvodnja boja, lakova i sličnih premaza, grafičkih boja i kitova
 - 20.41 Proizvodnja sapuna i deterdženata, preparata za čišćenje i poliranje
 - 23.61 Proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo
 - 23.63 Proizvodnja gotove betonske smjese
 - 23.64 Proizvodnja maltera
 - 23.70 Sječenje, oblikovanje i obrada kamena
 - 24.33 Hladno oblikovanje ili savijanje profila
 - 25.11 Proizvodnja metalnih konstrukcija i njihovih dijelova
 - 25.12 Proizvodnja vrata i prozora od metala
 - 25.21 Proizvodnja radijatora i kotlova za centralno grijanje
 - 25.61 Površinska obrada i prevlačenje metala
 - 25.62 Mašinska obrada metala
 - 25.93 Proizvodnja proizvoda od žice, lanaca i opruga
 - 26.11 Proizvodnja elektronskih komponenti
 - 26.12 Proizvodnja punih elektronskih ploča

Strana 2/7

- 26.20 Proizvodnja računara i periferne opreme
- 26.30 Proizvodnja komunikacione opreme
- 26.40 Proizvodnja elektronskih uređaja za široku potrošnju
- 26.51 Proizvodnja instrumenata i aparata za mjerenje, ispitivanje i navigaciju
- 26.70 Proizvodnja optičkih instrumenata i fotografske opreme
- 26.80 Proizvodnja magnetnih i optičkih medija
- 27.11 Proizvodnja elektrimotora, generatora i transformatora
- 27.12 Proizvodnja uređaja za distribuciju i kontrolu električne energije
- 27.20 Proizvodnja baterija i akumulatora
- 27.31 Proizvodnja kablova od optičkih vlakana
- 27.32 Proizvodnja ostalih elektronskih i električnih žica i kablova
- 27.33 Proizvodnja elektroinstalacionog materijala
- 27.40 Proizvodnja električne opreme za rasvjetu
- 27.51 Proizvodnja električnih aparata za domaćinstvo
- 27.52 Proizvodnja neelektričnih aparata za domaćinstvo
- 27.90 Proizvodnja ostale električne opreme
- 28.11 Proizvodnja motora i turbina, osim motora za avione i motorna vozila
- 28.12 Proizvodnja hidrauličnih pogonskih uređaja
- 28.13 Proizvodnja ostalih pumpi i kompresora
- 28.14 Proizvodnja ostalih slavina i ventila
- 28.15 Proizvodnja ležajeva, penosnika, prenosnih i pogonskih elemenata
- 28.21 Proizvodnja industrijskih peći, ložišta i gorionika
- 28.22 Proizvodnja uređaja za dizanje i prenošenje
- 28.23 Proizvodnja kancelarijskih mašina i opreme (osim proizvodnje računara i periferne opreme)
- 28.25 Proizvodnja rashladne i ventilacione opreme, osim one za domaćinstvo
- 28.29 Proizvodnja ostalih mašina za opštu namjenu, d. n.
- 28.95 Proizvodnja mašina za industriju papira i kartona
- 29.31 Proizvodnja električne i elektronske opreme za motorna vozila
- 29.32 Proizvodnja ostalih dijelova i pribora za motorna vozila
- 32.99 Ostala preradivačka industrija, d. n.
- 33.11 Popravka gotovih proizvoda od metala
- 33.14 Popravka električne opreme
- 33.19 Popravka ostale opreme
- 33.20 Instalacija industrijskih mašina i opreme
- 35.11 Proizvodnja električne energije
- 35.13 Distribucija električne energije
- 35.14 Snabdijevanje i trgovina električnom energijom
- 41.10 Organizacija izvođenja projekata za zgrade
- 41.20 Izgradnja stambenih i nestambenih zgrada
- 42.11 Izgradnja puteva i autoputeva
- 42.12 Izgradnja željezničkih pruga i podzemnih željeznica
- 42.13 Izgradnja mostova i tunela
- 42.21 Izgradnja cjevovoda za tečnosti i gasove
- 42.22 Izgradnja vodova za električnu struju i telekomunikacije
- 42.91 Izgradnja hidrograđevinskih objekata
- 42.99 Izgradnja ostalih objekata niskogradnje, d. n.
- 43.11 Uklanjanje objekata
- 43.12 Pripremni radovi na gradilištu
- 43.13 Ispitivanje terena za gradnju bušenjem i sondiranjem
- 43.21 Elektroinstalacioni radovi
- 43.22 Uvođenje instalacija vodovoda, kanalizacije, gasa i instalacija za grijanje i klimatizaciju
- 43.29 Ostali građevinski instalacioni radovi
- 43.31 Fasadni i štukaturni radovi
- 43.32 Ugradnja stolarije
- 43.33 Postavljanje podnih i zidnih obloga
- 43.34 Farbarski i staklarski radovi
- 43.39 Ostali završni građevinski radovi
- 43.91 Podizanje krovnih konstrukcija i pokrivanje krovova
- 43.99 Ostale specijalizovane građevinske djelatnosti, d. n.
- 45.11 Trgovina automobilima i motornim vozilima lake kategorije



- 45.19 Trgovina ostalim motornim vozilima
- 45.20 Održavanje i popravka motornih vozila
- 45.31 Trgovina na veliko dijelovima i priborom za motorna vozila
- 45.32 Trgovina na malo dijelovima i priborom za motorna vozila
- 45.40 Trgovina, održavanje i popravka motocikala, dijelova i pribora za motocikle
- 46.11 Posredovanje u trgovini poljoprivrednim sirovinama, živim životinjama, tekstilnim sirovinama i poluproizvodima
- 46.12 Posredovanje u trgovini gorivima, rudama, metalima i industrijskim hemikalijama
- 46.13 Posredovanje u trgovini drvenom gradom i građevinskim materijalom
- 46.14 Posredovanje u trgovini mašinama, opremom za industriju, brodovima i avionima
- 46.15 Posredovanje u trgovini namještajem, robom za domaćinstvo i robom od metala i gvožđa
- 46.16 Posredovanje u trgovini tekstilom, odjećom, krznom, obućom i proizvodima od kože
- 46.17 Posredovanje u trgovini hranom, pićima i duvanom
- 46.18 Posredovanje u trgovini specijalizovanoj za određene proizvode ili grupe ostalih proizvoda
- 46.19 Posredovanje u trgovini raznovrsnim proizvodima
- 46.21 Trgovina na veliko žitaricama, sirovim duvanom, sjemenjem i hranom za životinje
- 46.22 Trgovina na veliko cvijećem i sadnicama (rastinjem)
- 46.23 Trgovina na veliko živim životinjama
- 46.24 Trgovina na veliko sirovom, nedovršenom i dovršenom kožom
- 46.31 Trgovina na veliko voćem i povrćem
- 46.32 Trgovina na veliko mesom i proizvodima od mesa
- 46.33 Trgovina na veliko mlijekom, mliječnim proizvodima, jajima, jestivim uljima i mastima
- 46.34 Trgovina na veliko pićima
- 46.35 Trgovina na veliko duvanskim proizvodima
- 46.36 Trgovina na veliko šećerom, čokoladom i proizvodima od šećera
- 46.37 Trgovina na veliko kafom, čajem, kakaom i začinima
- 46.38 Trgovina na veliko ostalom hranom obuhvatajući ribe, ljuskare i mekušce
- 46.39 Nespecijalizirana trgovina na veliko hranom, pićima i duvanom
- 46.41 Trgovina na veliko tekstilom
- 46.42 Trgovina na veliko odjećom i obućom
- 46.43 Trgovina na veliko električnim aparatima za domaćinstvo
- 46.44 Trgovina na veliko porcelanom, staklarijom i sredstvima za čišćenje
- 46.45 Trgovina na veliko parfimerijskim i kozmetičkim proizvodima
- 46.47 Trgovina na veliko namještajem, tepisima i opremom za rasvjetu
- 46.48 Trgovina na veliko satovima i nakitom
- 46.49 Trgovina na veliko ostalom robom za domaćinstvo
- 46.51 Trgovina na veliko računarima, perifernom opremom i softverom
- 46.52 Trgovina na veliko elektronskim i telekomunikacionim dijelovima i opremom
- 46.61 Trgovina na veliko poljoprivrednim mašinama, opremom i priborom
- 46.62 Trgovina na veliko alatnim mašinama
- 46.63 Trgovina na veliko mašinama za rudarstvo i građevinarstvo
- 46.64 Trgovina na veliko mašinama za industriju tekstila i mašinama za šivanje i pletenje
- 46.65 Trgovina na veliko namještajem za kancelarije
- 46.66 Trgovina na veliko ostalim kancelarijskim mašinama i opremom
- 46.69 Trgovina na veliko ostalim mašinama i opremom
- 46.71 Trgovina na velikočvrstim, tečnim i gasovitim gorivima i sličnim proizvodima
- 46.72 Trgovina na veliko metalima i metalnim rudama
- 46.73 Trgovina na veliko drvetom, građevinskim materijalom i sanitarnom opremom
- 46.74 Trgovina na veliko robom od metala, instalacionim materijalom, uređajima i opremom za vodovod i grijanje
- 46.75 Trgovina na veliko hemijskim proizvodima
- 46.76 Trgovina na veliko ostalim poluproizvodima
- 46.77 Trgovina na veliko otpadom i ostacima
- 46.90 Nespecijalizovana trgovina na veliko
- 47.11 Trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama pretežno prehrambenim proizvodima, pićima i duvanskim proizvodima
- 47.19 Ostala trgovina na malo u nespecijalizovanim prodavnicama
- 47.21 Trgovina na malo voćem i povrćem u specijalizovanim prodavnicama
- 47.22 Trgovina na malo mesom i proizvodima od mesa u specijalizovanim prodavnicama
- 47.23 Trgovina na malo ribom, ljuskarima i mekušcima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.24 Trgovina na malo hljebom, kolačima, proizvodima od brašna i proizvodima od šećera u specijalizovanim prodavnicama
- 47.25 Trgovina na malo pićima u specijalizovanim prodavnicama

- 47.26 Trgovina na malo proizvodi ma od duhana u specijalizovanim prodavnicama
- 47.29 Ostala trgovina na malo prehrambenim proizvodima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.30 Trgovina na malo motornim gorivima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.41 Trgovina na malo računarima, perifernim jedinicama i softverom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.42 Trgovina na malo telekomunikacionom opremom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.43 Trgovina na malo audio i video opremom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.51 Trgovina na malo tekstilom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.52 Trgovina na malo robom od metala, bojama i staklom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.53 Trgovina na malo tepisima i prostiračima za pod, zidnim i podnim oblogama u specijalizovanim prodavnicama
- 47.54 Trgovina na malo električnim aparatima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
- 47.59 Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i ostalim proizvodima za domaćinstvo u specijalizovanim prodavnicama
- 47.61 Trgovina na malo knjigama u specijalizovanim prodavnicama
- 47.62 Trgovina na malo novinama, papirom i pisanim priborom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.63 Trgovina na malo muzičkim i video zapisima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.64 Trgovina na malo sportskom opremom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.65 Trgovina na malo igrama i igračkama u specijalizovanim prodavnicama
- 47.71 Trgovina na malo odjećom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.72 Trgovina na malo obucom i robom od kože u specijalizovanim prodavnicama
- 47.75 Trgovina na malo kozmetičkim i toaletnim preparatima u specijalizovanim prodavnicama
- 47.76 Trgovina na malo cvijećem, sadnicama, sjemenjem, duhrivom, kućnim ljubimcima i hranom za kućne ljubimce u specijalizovanim prodavnicama
- 47.77 Trgovina na malo satovima i nakitom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.78 Ostala trgovina na malo novom robom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.79 Trgovina na malo polovnom robom u specijalizovanim prodavnicama
- 47.81 Trgovina na malo hranom, pićima i duvanskim proizvodima na tezgaма i pijacama
- 47.82 Trgovina na malo tekstilom, odjećom i obucom na tezgaма i pijacama
- 47.89 Trgovina na malo ostalom robom na tezgaма i pijacama
- 47.91 Trgovina na malo preko pošte ili Interneta
- 47.99 Ostala trgovina na malo izvan prodavnica, tezgi i pijaca
- 49.31 Gradski i prigradski kopneni prevoz putnika
- 49.32 Taksli prevoz
- 49.39 Ostali kopneni prevoz putnika, d. n.
- 49.41 Drumski prevoz robe
- 49.42 Usluge preseljenja
- 49.50 Cjevovodni transport
- 50.30 Prevoz putnika unutrašnjim vođenim putevima
- 52.10 Skladištenje robe
- 52.21 Uslužne djelatnosti u kopnenom saobraćaju
- 52.22 Uslužne djelatnosti u vodenom saobraćaju
- 52.23 Uslužne djelatnosti u zrakoplovnom saobraćaju
- 52.24 Pretovar tereta
- 52.29 Ostale pomoćne djelatnosti u prevozu
- 58.21 Izdavanje računarskih igara
- 58.29 Izdavanje ostalog softvera
- 61.10 Djelatnosti žičane telekomunikacije
- 61.20 Djelatnosti bežične telekomunikacije
- 61.30 Djelatnost satelitske telekomunikacije
- 61.90 Ostale telekomunikacione djelatnosti
- 62.01 Računarsko programiranje
- 62.02 Djelatnosti savjetovanja o računarima, tj. o računarskim sistemima
- 62.03 Upravljanje računarskom opremom i sistemom
- 62.09 Ostale uslužne djelatnosti koje se odnose na informacione tehnologije i računare
- 63.11 Obrada podataka, hosting i pripadajuće djelatnosti
- 63.12 Internetvski portali
- 63.99 Ostale informacione uslužne djelatnosti, d. n.
- 68.10 Kupovina i prodaja sopstvenih nekretnina
- 68.20 Iznajmljivanje i poslovanje sopstvenim nekretninama ili nekretninama uzetim u zakup (lizing)
- 68.31 Agencije za nekretnine
- 68.32 Upravljanje nekretninama uz naplatu ili na osnovu ugovora

Strana 5/7

70.10 Дјелатности управљања
70.21 Односи с јавношћу и дјелатности саопштавања
70.22 Саветовање које се односи на пословање и остало управљање
71.11 Архитектонске дјелатности
71.12 Инженјерске дјелатности и с њима повезано техничко саветовање
71.20 Техничко испитивање и анализа
72.20 Истраживање и експериментални развој у друштвеним и хуманистичким наукама
73.11 Агенције за рекламу и пропаганду
73.12 Услуге оглашавања (представљања) преко медија
73.20 Истраживање тржишта и испитивање јавног мишљења
74.10 Специјализоване дизајнерске дјелатности
74.20 Фотографске дјелатности
74.90 Остале стручне, научне и техничке дјелатности, д. н.
77.11 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) аутомобила и моторних возила лаке категорије
77.12 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) камиона
77.21 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) опреме за рекреацију и спорт
77.29 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) осталих предмета за личну употребу и домаћинство
77.31 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) машина и опреме за пољопривреду
77.32 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) машина и опреме за грађевинарство
77.33 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) машина и опреме за канцеларије, обухватајући рачунаре
77.39 Изајмљивање и давање у закуп (лизинг) осталих машина, опреме и материјалних добара, д. н.
77.40 Давање у закуп (лизинг) права на употребу интелектуалне својине и сличних производа, осим радова који су заштићени ауторским правима
78.10 Дјелатности агенција за запошљавање
78.20 Дјелатности агенција за привремено запошљавање
78.30 Остало успутање људских ресурса
79.11 Дјелатности путничких агенција
79.12 Дјелатности тур-оператора
79.90 Остале резервацијске услуге и припадајуће дјелатности
81.10 Помоћне дјелатности управљања зградама
81.21 Основно чишћење зграда
81.22 Остале дјелатности чишћења зграда и објеката
81.29 Остале дјелатности чишћења
81.30 Услуге дјелатности уређења и одржавања зелених површина
82.30 Организација састанака и пословних сајмова
82.99 Остале пословне помоћне услуге дјелатности, д. н.
85.60 Помоћне услужне дјелатности у образовању
93.11 Рађ спортских објеката
93.13 Фитнес центри
93.19 Остале спортске дјелатности
95.11 Поправка рачунара и периферне опреме
95.12 Поправка комуникационе опреме
95.21 Поправка електронских уређаја за широку потрошњу
95.22 Поправка апарата за домаћинство и опреме за кућу и бајту
95.23 Поправка обуће и производа од коже
95.29 Поправка осталих предмета за личну употребу и домаћинство
96.02 Фризери и други третмани за улјепшавање

DJELATNOSTI SUBJEKTA UPISA – u vanjskotrgovinskom prometu

Спољна трговина у оквиру регистроване дјелатности.

Образложење

Postupajući po prijavi za registraciju poslovnog subjekta "ENERGOMATIKA" d.o.o. Foča i uvidom u priložene isprave utvrđeno je da su ispunjeni uslovi za upis osnivanja društva sa ograničenom odgovornošću, propisani članom 36. Zakona o registraciji poslovnih subjekata u Republici Srpskoj (Službeni glasnik Republike Srpske, br. 67/13, 15/16 i 84/19) i odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Sudija

Snježil Begović



Pravni lijek:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od osam (8) dana od dana prijema rješenja. Žalba se izjavljuje Višem privrednom sudu u Banja Luci, a podnosi se putem ovog suda.



РЕПУБЛИКА СРПСКА
ОПШТИНА ФОЧА
ОДЈЕЉЕЊЕ ЗА ПРОСТОРНО УРЕЂЕЊЕ,
СТАМБЕНО – КОМУНАЛНЕ ПОСЛОВЕ

Краља Петра 1, 73 300 Фоча, тел: 058/210-845, e-mail: prostornouredjenjefoca@gmail.com

Број: 06 – 364 – 14/25
Фоча, 16.04.2025. године

Одјељење за просторно уређење, стамбено-комуналне послове, на захтјев „ЕНЕРГОМАТИКА“ Д.О.О. ФОЧА из Фоче, Цара Душана бб, за издавање локацијских услова за изградњу објекта фотонапонске електране "ОРАХОВО 4" (149,80 kW), на земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча, а на основу члана 60. став 1. и члана 65. Закона о уређењу простора и грађењу („Службени гласник Републике Српске“, број: 40/13, 106/15, 3/16 и 84/19), Одлуке о уређењу простора и грађевинском земљишту („Службени гласник општине Фоча“, број: 06/18), те на основу Стручног мишљења са урбанистичко-техничким условима за изградњу фотонапонске електране "ОРАХОВО 4", број: 89-02/25 из фебруара 2025. године, урађених од стране "ПУТ ИНЖЕЊЕРИНГ" д.о.о. Требиње, издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

За изградњу фотонапонске електране "ОРАХОВО 4" (149,80 kW), на земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча

1. Намјена: Објекат за производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије (соларно постројење са фотонапонским ћелијама), са прикључењем на електродистрибутивну мрежу. Максимална инсталисана снага соларне електране је 149,80 kWp.

2. Карактер објекта – привремен; У складу са чланом 84. Одлуке о уређењу простора и грађевинском земљишту („Сл. гласник Општине Фоча“, број 06/18) трајање привремене намјене је три године, уз могућност продужења рока, а најкасније до истека рока одређеног уговором о закупу земљишта. Приликом привођења грађевинског земљишта трајној намјени у складу са спроведбеним документом просторног уређења, обавеза инвеститора је да привремени објекат уклони и доведе земљиште у првобитно стање о свом трошку и без права на накнаду.

3. Садржај и димензије - у складу са УТ-условима: Укупно се поставља 214 панела у 6 редова. Инсталисана снага панела је 700Wp. Панели су димензија 2,384m x 1,303m и постављају се на фиксну носећу конструкцију која се ослања на стубове фиксирани у тло. Постављање панела извршити у оквиру грађевинских линија одређених УТ условима. За потребе постављања фотонапонских ћелија и пратеће опреме ангажоваће се укупна површина од око 665 m².

4. План парцелације: У складу са УТ условима. Грађевинска парцела предвиђена за изградњу предметног објекта састоји се од дијелова к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци (П = 2300 m²);

5. Грађевинске и регулационе линије: у складу са Урбанистичко-техничким условима.

6. Урбанистичко-техничким условима одговара главни пројекат урађен од овлашћеног предузећа.

7. Ископчавање – Обавезно.

8. УСЛОВИ УРЕЂЕЊА ЗЕМЉИШТА:

- Колско-пјешачки приступ парцели: у складу са датим урбанистичко-техничким условима - са постојећег некатегорисаног макадамског пута (к.п. број 1748, к.о. Шуљци).

- Прикључење на електричну мрежу – у складу са УТ-условима и у договору са надлежним предузећем. Сам прикључак зависи од услова који ће бити тачно дефинисани у Електроенергетској сагласности. Прикључење на електродистрибутивну мрежу предвиђено је преко дистрибутивног ормара који ће се снабдијевати електричном енергијом из новопланиране БТС Орахово 630 kVA, која је предмет засебних УТ услова

9. ПОСЕБНИ УСЛОВИ: За предметно подручје не постоји урађен стратешки документ просторног уређења општинског нивоа, као ни важећи спроведбени документ просторног уређења.

Испоштовати све законске и техничке прописе и нормативе који важе за ову врсту објеката, као и наведено у сагласностима које су прибављене у току поступка издавања локацијских услова. Потребно је испоштовати наведено у Стручном мишљењу са урбанистичко-техничким условима, број: 89-02/25 из фебруара 2025. године, урађеним од стране "ПУТ ИНЖЕЊЕРИНГ" д.о.о. Требиње. Обезбиједити статичку стабилност објекта. У току изградње и експлоатације фотонапонске електране неопходно је предузети све мјере заштите животне средине. Услови за заштиту од пожара: у складу са УТУ. Сваки фотонапонски модул је неопходно повезати P/F 16mm² жицом на уземљење које се изводи Fe/Zn траком на нивоу постројења. Ограђивање комплетне парцеле извршити оградом висине око 2 m и на тај начин извршити заштиту људи и саме соларне електране. На улазу у парцелу поставити канију у складу са пожарним условима. Омогућити неометано коришћење околног простора, објеката и парцела.

10. Инвеститор је дужан у току поступка рјешавања захтјева за издавање одобрења за грађење приложити пројектну документацију која садржи доказ да је изградња објекта прилагођена носивости и другим карактеристикама терена (главни пројекат у три примјерка, од којих један остаје техничкој архиви Одјељења).

Уколико дође до одступања од Урбанистичко-техничких услова - на објекту се неће извршити технички пријем.

Саставни дјелови локацијских услова су:

- Копија катастарског плана од 08.04.2025. године;
- Лист неокретности од 08.04.2025. године;
- „Стручно мишљење са урбанистичко-техничким условима за изградњу фотонапонске електране "ОРАХОВО 4" (149,80 kW) на к.ч. бр. 1751, 1752 и 1753 к.о. Шуљци, општина Фоча“, број: 89-02/25 из фебруара 2025. године, урађено од стране "ПУТ ИНЖЕЊЕРИНГ" д.о.о. Требиње;
- Сагласност на локацију, број: 20-СЛ/25 од 11.02.2025. године, издата од стране ОДС "Електродистрибуција" а.д.Пале, ТЈ Фоча;
- Начелна сагласност број 1-05-12693-1/25 од 03.03.2025.године, издата од стране Мтел а.д.Бања Лука, ИЈ Фоча;
- Записник о извршеном увиђају на лицу мјеста, број: 89-02-1/25 од 27.02.2025. године, у саставу СМУТУ.
- Изјава/Сагласност дата од стране сусједа Михајловић Драгослава, од 07.04.2025.године;
- Изјава/Сагласност дата од стране сусједа Чанчар Милана, од 07.04.2025.године;
- Изјава/Сагласност дата од стране сусједа Чанчар Боровоја, од 07.04.2025.године.

Локацијски услови представљају основ за издавање одобрења за грађење.

Уз захтјев за издавање одобрења за грађење инвеститор доставља:

- локацијске услове;
- стручно мишљење и урбанистичко-техничке услове;
- доказ о ријешеним имовинско-правним односима;

ОДС "ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА" а.д. Пале
Николе Тесле број 12, 71 420 Пале
Контакт: 057/227-086, www.edbpale.com
ТЈ Фоча

Број: 20-СП/25
Датум: 11.02.2025. године

САГЛАСНОСТ
на локацију
ФНЕ "Орахово 4" 149,80 kVA

1. Подаци о власнику или инвеститору објекта:

1.1	Име и презиме / Назив	Енергоматика д.о.о.
1.2	Адреса	Цара Душана бб, Фоча
1.3	ЈМБГ/ЈИБ/ПИБ	4404619220003

2. Подаци о објекту:

2.1	Адреса/локација	Орахово бб, к.ч. број 1751, 1752 и 1753 К.О. Шуљци, општина Фоча
2.2	Намјена објекта	Фотонапонска електрана

3. Технички услови:

3.1	Технички услови прикључења објекта на електродистрибутивну мрежу дефинисаће се Рјешењем о електроенергетској сагласности за објекте за производњу електричне енергије. Сагласност на локацију није гаранција да постоје технички услови прикључења на средњенапонску дистрибутивну мрежу због ограничених капацитета на електродистрибутивној мрежи. Трошкове евентуалног измјештања надземних или подземних инсталација сноси Инвеститор.
-----	---

4. Остали услови:

4.1	Сагласност се издаје на локацију за парцелу означену као Орахово бб, к.ч. број 1751, 1752 и 1753 К.О. Шуљци, општина Фоча. Ова сагласност на локацију важи једну годину од дана издавања.
-----	--

5. Приложена документација:

х Ситуација са уцртаном ФНЕ "Орахово 4"

Достављено:
- Подносиоцу захтјева х 2,
- а/а.



Директор

Адо Станишић, ма. ецц.



Mtel a.d. Banja Luka
IJ Foča

Kralja Petra I Karađorđevića bb
73300 Foča
Republika Srpska, BiH

T +387 58 210 200
F +387 58 210 560
ij.fo@mtel.ba
www.mtel.ba

PUT INŽENJERING TREBINJE

Broj: 1-05-12693-1/25
Datum: 03.03.2025.

Investitor „ENERGOMATIKA“ DOO FOČA dostavio je zahtjev za TK saglasnost u cilju pribavljanja urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju fotonaponske elektrane „Orahovo 4“ (149,80) na parceli k.č.br. 1751, 1752 i 1753 KO Šuljci, opština Foča - zahtjev br. 89-02-2/25 od 28.02.2025.god.

Na osnovu zahtjeva investitora, uvidom u priloženu dokumentaciju i stanje na terenu daje se:

NAČELNA SAGLASNOST za TK infrastrukturu sa uslovima koje investitor treba ispuniti

1. Na predmetnoj lokaciji **ne postoji** aktivna telekomunikaciona infrastruktura u valsništvu MTEL a.d. koja može biti ugrožena planiranim radovima.
2. Za priključenje objekta na TK infrastrukturu investitor se treba blagovremeno obratiti MTEL a.d. kako bi se definisao način priključenja, vrsta unutrašnje instalacije i ostale potrebne aktivnosti.
3. Ova saglasnost se izdaje bez naknade i važi jednu godinu od dana izdavanja. Ukoliko se u tom periodu ne završi izrada lokacijskih uslova investitor je obavezan tražiti novu saglasnost.

ŠEF SLUŽBE

Vasilije Živanović, dipl. inž. el.

RUKOVOĐILAC

Aleksandar Čančar, dipl. inž. el.



LOGOSOFT



*supernova

Registarski sud: Okružni privredni sud u Banjoj Luci; broj upisa: 1-9317-00; broj računa: 562 099 00004057-60 NLB banka a.d. Banja Luka, 551 001 00000027-45 UniCredit Bank a.d. Banja Luka, 567 162 11008390-80 Atos Bank a.d. Banja Luka, 555 007 00200000-08 Nova banka a.d. Banja Luka, 571 010 00000981-31 Banka Poštanska štedionica a.d. Banja Luka, 552 000 00005833-24 Addiko bank a.d. Banja Luka, 154 921 20007335-38 Intesa Sanpaolo Bank d.d. Bosna i Hercegovina; matični broj: 1772902; PIB: 400904000002; iznos upisanog i uplaćenog kapitala: 491.383.755,00 KM

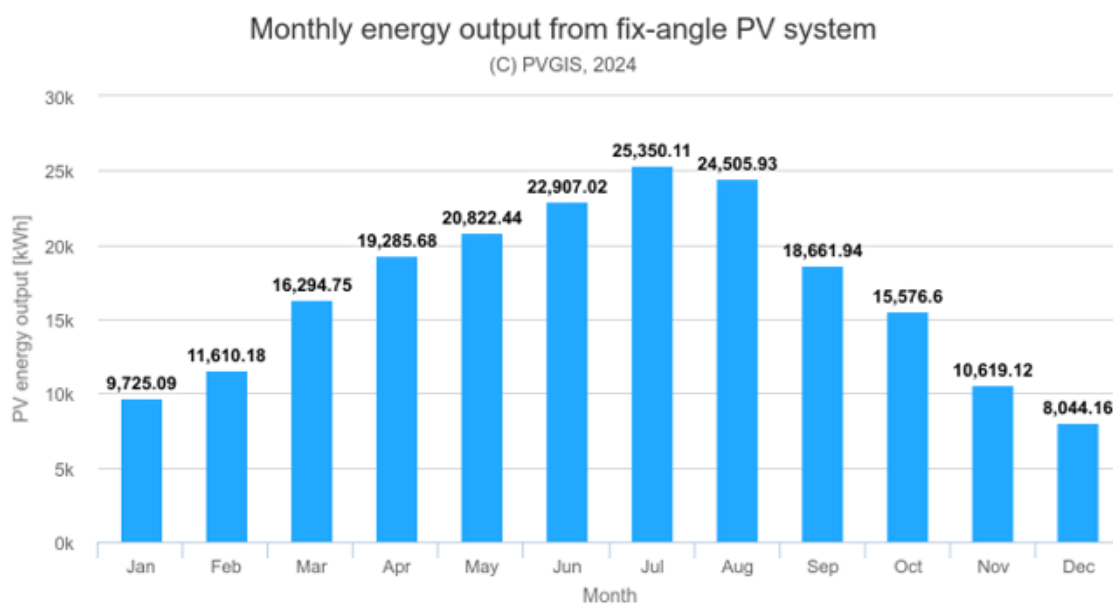
Mtel ima sertifikovane sisteme upravljanja kvalitetom (ISO 9001:2015) i bezbjednošću informacija (ISO 27001:2013).

НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ

У циљу подношења захтјева за издавање еколошке дозволе за предметни инфраструктурни објекат, у складу са Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Српске“, број 71/12, 79/15 и 70/20) обрађени су подаци о Инвеститору, локацији, планираним активностима у вези рада постројења, инфраструктури, утицају на животну средину, предложене мјере за смањење утицаја, мониторинг и мјере које се морају испунити у фази експлоатације и краја кориштења предметног постројења. Овај захтјев није обрађивао услове Заштите на раду и Заштите од пожара.

Обновљиви извори енергије (ОИЕ - енергија вјетра, енергија Сунца, хидроенергија, енергија океана, геотермална енергија, биомаса и биогорива) замјена су за фосилна горива и доприносе смањењу емисије гасова стаклене баште, диверсификацији снабдијевања енергијом те смањењу зависности о непоузданим и нестабилним тржиштима фосилних горива, посебно нафте и гаса.

Намјена планиране фотонапонске електране „ОРАХОВО 4“ је производња електричне енергије директним претварањем енергије Сунчевог зрачења, као и испорука исте у електроенергетски систем. Годишња производња електричне енергије процјењује се на око 203 MWh или по мјесецима:



Мјесечна процјена производње електричне енергије

Фотонапонска електрана “ОРАХОВО 4” је електрана у којој током рада неће доћи до емисије штетних материја у ваздух, као ни настанка отпадних вода, неће настати ни нуспроизводи или повећана емисије буке, прашине и вибрација, што се може сматрати еколошки пожељном електраном.

Извођач радова и власник електране су обавезни поштовати и примјењивати мјере заштите током извођења радова и експлоатације објекта у складу са законима и прописима.

Морају се придржавати услова и мјера заштите које ће бити одређене сагласностима и дозволама издатим према посебним прописима – у вези грађевинарства, заштите вода, заштите од пожара, заштите на раду, заштите природе, конзерваторским условима – како током градње и коришћења фотонапонске електране не би дошло до значајног негативног утицаја на социјалну и животну средину.

Завршетком животног вијека фотонапонске електране и уклањања исте са локације, а у складу са тада важећом законском регулативом и стањем околног подручја, потребно је прилагодити мјере и активности за заштиту животне средине, посебно у погледу еколошког складиштења и поступања са опремом.

Напоменимо да су предложене мјере заштите животне средине дефинисане кроз мјере заштите у току изградње, мјере заштите у току експлоатације и мјере заштите у случају акцидента, које се првенствено огледају кроз: уређење градилишта, неопходну техничку исправност механизације, заштиту на раду код руковања експлозивним материјалима, управљањем чврстим отадом, итд.

Реализацијом предвиђених мјера заштите животне средине, које су предложене у овим Доказима, омогућава се заштита животне средине на нивоу који задовољава тражене стандарде, тако да се, експлоатацијом предметног постројења, не очекују прекогранични утицаји на животну средину.

На основу увида у стање на терену, те приложене информације и услове за рад постројења, констатујемо да се на описаној локацији, уз поштовање предвиђених мјера заштите локације, угрожавање животне средине може свести на дозвољену мјеру, односно процесом рада предметни објекат неће угрозити квалитет околне животне средине, нити становништво, природна и културна добра у ближој и даљој околини локације.

На основу свега наведеног, смо мишљења, да се, након испуњавања услова наведених у овим Доказима, може издати еколошка дозвола за фотонапонску електрану „ОРАХОВО 4“, инсталисане снаге 149,80 kW, на земљишту означеном као к.ч. број: 1751, 1752 и 1753, к.о. Шуљци, општина Фоча, инвеститора „ЕНЕРГОМАТИКА“ д.о.о. Фоча

ОВЛАШТЕНИ СТРУЧНИ САРАДНИЦИ:

Љубинко Костић, дипл. инж. маш.

Лењинко Рибић, дипл. инж. грађ.

Светлана Павичић, дипл. инж. технол.

Далибор Кљајић, дипл. инж. пољ.

Јована Валан, дипл. еколог

Зорица Илибашић, дипл. инж. зашт. жив. сред.

Директор

Љубинко Костић, дипл. инж. маш.