

INVESTITOR:

Rrahman A. Agushi B.I

IMPIANTI FOTOVOLTAIK 6.0 MW – SOJEVË dhe MIROSALË, FERIZAJ



**RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS
PËR IMPIANTIN FOTOVOLTAIK ME KAPACITET 6.0 MW
SOJEVË DHE MIROSALË, KOMUNA FERIZAJ**

**VLERËSIMI I NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIATIN FOTOVOLTAIK ME
KAPACITET 6.0 MW (6.5 ha) – PARCELA ME NR. 02054-0, ZONA
KADASTRALE SOJEVË DHE PARCELA ME NR. 02083-9, ZONA KADASTRALE
MIROSALË, KOMUNA FERIZAJ**

APLIKUESI:

HARTUESIT E RAPORTIT TË VNM-SË

Rrahman A. Agushi B.I
Sojevë dhe Mirosalë, Ferizaj

+383 44 506 486

Blerina BAJRAKTARI, Bsc. Hidro.
Prishtinë

Blerinabajraktari3@gmail.com

+383 49 588 634

Përmbajtja:

1.	HYRJE	6
1.1	Qëllimi i Raportit të VNM-së	6
2.	BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT	7
3.	METODOLOGJIA E HARTIMIT TË RAPORTIT	8
3.1	Zona e studimit	9
3.2	Te dhënat dhe analiza studimore	11
4.	PËRSHKRIMI I PËRGJITHSHËM.....	12
5.	GJENDJA AKTUALE E MJEDISIT	13
5.1	Flora dhe Fauna.....	14
5.2	Klima.....	14
5.3	Temperatura	15
5.4	Lagështia relative e ajrit.....	15
5.5	Vrantësimi dhe diellosja.....	15
5.6	Të reshurat	16
5.7	Era.....	16
5.8	Shtypja atmosferike.....	16
5.9	Cilësia e ajrit.....	17
5.10	Djelloshja	18
5.11	Karakteristikat Hidrografike	19
5.12	Gjeologjia dhe Pedologjia	20
5.13	Lartësia Mbitetare	23
5.14	Pylltaria	23
5.15	Popullsia.....	25
5.16	Ndikimet mjedisore të lidhura me popullatën dhe shëndetin	26
6.	PËRSHKRIMI I PROJEKTIT DHE PROCESIT TEKNOLOGJIK	26
6.1	Parimi i punës së qelizave fotovoltaike.....	29
6.2	Invertorët.....	30
6.3	Intensiteti i rrezatimit diellor.....	31
6.4	Mirembajtja.....	34
6.5	Struktura e Vendosires së Paneleve Fotovoltaike	34
6.6	Linja e transmetimit dhe pika e lidhjes	35
7.	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS	35
8.	NDIKIMI NË MJEDIS	36
8.1	Ndikimi në tokë gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit	38
8.2	Ndikimet në ujë gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit	39
8.3	Ndikimi në nivelet e zhurmës gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit	40
8.4	Ndikimi në pejzazh gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit	41
8.5	Ndikimi në florë dhe faunë gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit	41
8.6	Ndikimi social.....	44
8.7	Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë	44
8.8	Ndikimet në trashëgiminë kulturore.....	45
8.9	Ndikimet Kumulative.....	45
8.10	Mbeturinat dhe masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit.....	45

9.	MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN E DHE ZVOGLIMIN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS	48
9.1	Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit/ çmontimit për mbrojtjen e ajrit	48
9.2	Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e tokës	48
9.3	Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e ujëra ve	48
9.4	Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen nga zhurma	49
9.5	Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e peizazhit	49
9.6	Masat e marrura për mbrojtjen e florës dhe faunës gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit.....	49
10.	PËRSHTATSHMËRIA DHE ARSYESHMËRIA E PROJEKTIT DHE LOKACIONIT	50
11.	PLANI I MENAXHIMIT DHE MONITORIMIT MJEDISOR.....	52
12.	DEBATI PUBLIK DHE KONSULTIMET E PALËVE TË INTERESUARA	59
13.	PLANI I DEMOLIMIT DHE RIKULTIVIMIT	59
14.	KONKLUZIONE DHE REKOMANDIME	60
15.	LITERATURA E PERDORUR	61
16.	KOSTO INVESTIVE E PROJEKTIT	62

Lista e Figurave:

Figura 1	Procesi i prodhimit të energjisë diellore me anë të paneleve fotovoltaike	6
Figura 2.	Lokacioni me objekte për rreth në zonën kadastrale Mirosalë.....	10
Figura 3.	Lokacioni me objekte për rreth në zonën kadastrale Sojevë	10
Figura 4.	Largësia me qytetin e Ferizajit	11
Figura 5	Shtirja hapësinore e lokacionit të Impiantit Fotovoltaik 6.6 MW – Sojevë dhe Mirosalë	12
Figura 6	Plani i situacionit me dhe pa ortofoto në përpjesë të lexueshme me të gjitha të dhënat e nevojshme siç kërkohet në Ligjin për VNM	12
Figura 7	Largësia e zonës së projektit nga zonat e mbrojtura dhe Lumi me i afërt.....	13
Figura 8	Temperatura mesatare për muajt dhe vjetore të ajrit për periudhën 1949 – 2007	15
Figura 9	Mesatarja vjetore e diellosjes viti 2018	16
Figura 10	Reshjet Mesatare Vjetore.....	16
Figura 11	Harta e fuqisë potenciale të rrezatimit fotovoltaik në territorin e Kosovës.....	18
Figura 12	Rrjeti Hidrografik i Komunës së Ferizajit	20

Figura 13 Harta gjeologjike e Komunës së Ferizajt.....	22
Figura 14 Harta Pedologjike e Komunës së Ferizajt	22
Figura 15 Pv Modulet e planifikuara për vendosje në parkun solar 1 - sojevë.....	27
Figura 16.Parimi i Punës së qelizave ne Fotovoltaike	29
Figura 17 Elektriciteti i Paneleve Solare dhe Prodhimi për Lokacionin e Hulumtuar Parku Solar 1 - Sojevë	Error! Bookmark not defined.
Figura 18 Fuqia totale e paneleve fotovoltaike.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 19.Një sistem PV i lidhur në rrjet	31
Figura 20 Invertori model i cili përdoret tek Panelet Fotovoltaike.....	Error! Bookmark not defined.
Figura 21 Rrezatimi diellor i lokacionit të Hulumtuar.....	32
Figura 22.Këndi i rrezeve te diellit dhe këndi i Azimutit dhe zenitit.....	32
Figura 23.Azimuti Solar per Lokacionin e Hulumtuar	33
Figura 24 Mirëmbajtja e paneleve model se si duhet te jete.....	34
Figura 25 Struktura e Vendosjes së Paneleve Fotovoltaike	35
Figura 26 Foto nga terreni ku shihet se ka vetëm barishte dhe shkurre te vogla.....	35
Figura 27. Harta gjeologjike e lokacionit të projektit	37
Figura 28 Harta e rrezatimit diellor ne lokacionin e Hulumtuar	52

Lista e Tabelave:

Tabela 1 Temperatura mesatare për muajt dhe vjetore e ajrit për periudhën 1949 – 2007.....	15
Tabela 2 Pjerrtësia e terrenit sipas përqindjes dhe sipërfaqes në hektarë.....	23
Tabela 3 Karakteristikat e vendbanimeve të Komunës	26
Tabela 4 Plani i Menagjimit dhe Monitorimit Mjedisor	54

1. HYRJE

Sistemi Solar Fotovoltaik shndërron energjinë e dritës së Diellit në Energji Elektrike. Ky shndërrim kryhet pa konsumuar lëndë Djegëse fosile. Përdorimi i një burimi të sigurt të energjisë siç është Dielli e bënë këtë teknologji lehtë të aplikueshme. Përparësitë kryesore të një sistemi solar fotovoltaik janë: Prodhimi i shpërndarë i energjisë, nuk ka emetim të materialeve ndotëse, kursimi i lëndës djegëse dhe jetëgjatësia si pasoje e punës në qetësi të pajisjeve përbërëse. Intensiteti i prodhimit të energjisë varet drejtpërdrejtë nga ndryshueshmëria e pozitës së diellit gjatë ditës dhe vitit. Energjia diellore prodhohet nga një sistem fotovoltaik i ndryshëm, ndër ta: këndi i rrezes së diellit në vendin ku planifikohet instalimi i sistemit, orientimi dhe këndi i vendosjes së moduleve fotovoltaike, prezenca ose jo e hijeve, performanca teknike e pjesëve përbërëse të sistemit.

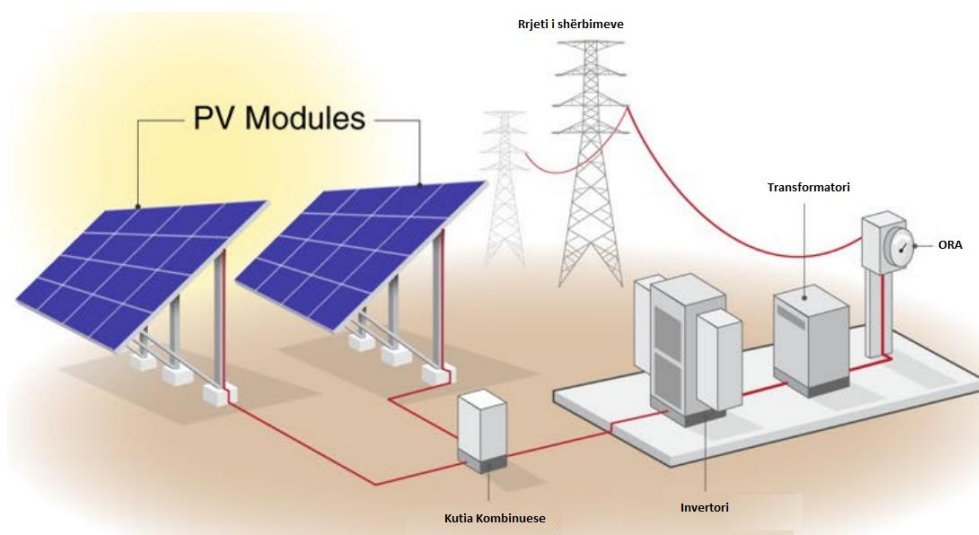


Figura 1 Procesi i prodhimit të energjisë diellore me anë të paneleve fotovoltaike

1.1 Qëllimi i Raportit të VNM-së

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është hartuar me qëllim për tu pajisur me Pëlqim Mjedisor për Impiantin Fotovoltaik me kapacitet deri në 6.6 MW në Lokacionin e fshatit Sojevë dhe Mirosalë, përkatësisht në parcelën me nr. P – 72217058-02083-9 dhe P-72217082-02057-0, Komuna Ferizaj.

Duke u bazuar në kërkesat që dalin nga Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturë, ku për ndërtimin e Impiantit fotovoltaik së pari duhet hartuar raportin e VNM-së për tu pajisur me Pëlqim Mjedisorë dhe pastaj marrjen e lejeve dhe licencave tjera të cilat kërkojnë sipas legjislacionit vendor.

Duke u Bazuar në Ligjin nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, kompania **“Rrahman A. Agushi B.I** ka angazhuar personat e licencuar për hartimin e këtyre raporteve të cilët janë të nënshkruar në fillim të këtij Raporti.

Për të përmbushur kushtet të cilat dalin nga Ligji i VNM-së Raporti duhet të përfshij:

- Studimi se si do të funksionoj projekti duke u bazuar në kuadrin ligjor mjedisor dhe Direktivave Evropiane.
- Për hartimin e raportit të VNM-së duhet të merren parasysh të dhënat nga terreni në lidhje me shfrytëzimin e tokës, përfitimet socio ekonomike dhe ekologjike. Po ashtu duhet hulumtuar të dhënat tjera në lidhje me hidrometeorologjinë, shfrytëzimi dhe cilësia e tokës, gjeologjia, gjeomorfologjia, hidrologjia ekologjia dhe socio ekonomia në vendin e planifikuar për ndërtimin e Impiantit fotovoltaik.
- Identifikimi, parashikimi dhe vlerësimi i aspekteve dhe ndikimeve të mundshme me ndjeshmëri të ndryshme mjedisore për shkak të aktiviteteve të projektit të parashikuara gjatë fazave të ndërtimit, funksionimit dhe demolimit;
- Të verifikohet gjendja mjedisore afër lokacionit të projektit se a ka specie të rrezikuara apo të mbrojtura.
- Rekomandimi i masave me të përshtatshme dhe përmirësuese për ndikimet mjedisore,
- Krahësimi dhe analiza e alternativave të konsideruara për projektin në lidhje me vendndodhjen dhe teknologjinë e prodhimit të energjisë,
- Plani i menaxhimit dhe monitorimit Mjedisor

2. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT

Procesi i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është i rregulluar me Ligjin për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. 08 / L-181 i cili përcakton të gjitha procedurat për përgatitjen dhe paraqitjen për miratim të Raportit të VNM-së. Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. 08 / L-181 ka për qëllim të siguroj një vlerësim të përgjithshëm të ndikimeve mjedisore të projekteve apo veprimtarive që do të realizohen, me qëllim që të parandalohen dhe të zvogëlohen apo mënjanoen efektet negative në mjedis në kohën e duhur.

Gjatë hartimit të këtij Raporti janë marrë në konsideratë edhe Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për rregullimin e bazës së kompanisë dhe zhvillimit të veprimtarisë së kompanisë **“Rrahman A. Agushi B.I** , që janë si më poshtë:

Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin e lartpërmendur janë si më poshtë:

- ✚ Ligji për mbrojtjen e mjedisit Nr. 03 / L-025;
- ✚ Ligji për VNM Nr. 08 / L-181;
- ✚ Ligji për Planifikimin Hapësinor Nr. 04 / L-174;
- ✚ Ligji nr. 08/L-071 Për ndryshimin dhe plotësimin e Ligjit nr. 04/L-060 për Mbeturina;
- ✚ Ligji për Ndërtimin Nr. 04 / L-110;
- ✚ Ligji për mbrojtjen e natyrës Nr. 03 / L-233;
- ✚ Ligji për mbrojtjen nga zhurma Nr. 02 / L-102;
- ✚ Ligji për mbrojtjen nga zjarri Nr. 04/L-012
- ✚ Ligji për Energjinë Nr. 05/L-081
- ✚ Ligji për rregullatorin e Energjisë Nr. 05/L-084
- ✚ Ligji për Energji Elektrike Nr. 05/ L-085
- ✚ Ligji për ndërtim Nr. 04/L-110;
- ✚ Ligji për Kimikatet Nr. 04 / L-197;
- ✚ Ligji për ujërat e Kosovës Nr. 04 / L-147;
- ✚ Ligji Për parandalimin dhe kontrollin e integruar të ndotjes Nr .03 / L-043;
- ✚ Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 08 / L-025;

Dhe aktet e nënligjore përkatëse për zhvillimin e projektit.

3. METODOLOGJIA E HARTIMIT TË RAPORTIT

Hartimi i Raportit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis është bazuar në legjislacionin vendor dhe atë ndërkombëtar, përveç eksperiencës profesionale dhe konsultimeve që janë bërë me ekspertët që do të udhëheqin procesin, për ndërtimin e Impiantit fotovoltaik në Sojevë dhe Mirosalë me kapacitet prej 6.0 MW (e cila do të ndërtohet në 6.5 ha të parcelave me nr. 02057-0 në Zonën Kadastrale Sojevë që ka gjithësej 55986 m² dhe parcela me nr.02083-9 në Zonën Kadastrale Mirosalë që ka gjithësej 8925 m²), gjatë hartimit janë marrë parasysh edhe përvojat dhe praktikatat më të mira nga vendet e BE-së. Gjithashtu, janë shfrytëzuar materialet dhe dokumentet si në vijim:

- Plani Zhvillimor i Komunës së Ferizaj;
- Global solar Atlas,
- PW watts,

- PV-SOL – software,
- Certifikata e pronësisë,
- Hartat e rrezatimit diellor
- Photovoltaic geographical information system, etj

3.1 Zona e studimit

Raporti i Vlerësimit të ndikimit në Mjedis merr parasysh jo vetëm lokacionin ku është paraparë të ndërtohet projekti por edhe zonën përreth duke i shfrytëzuar edhe të dhënat nga dokumentet zhvillimore dhe studimet për problemet mjedisore në komunën e Ferizajt. Projekti është i paraparë të ndërtohet në territorin e Komunës së Ferizaj, në zonën kadastrale Sojevë në parcelën me nr. P-72217082- 02057-0 dhe në zonën kadastrale Mirosalë në parcelën me nr. P-72217058-02083-9.

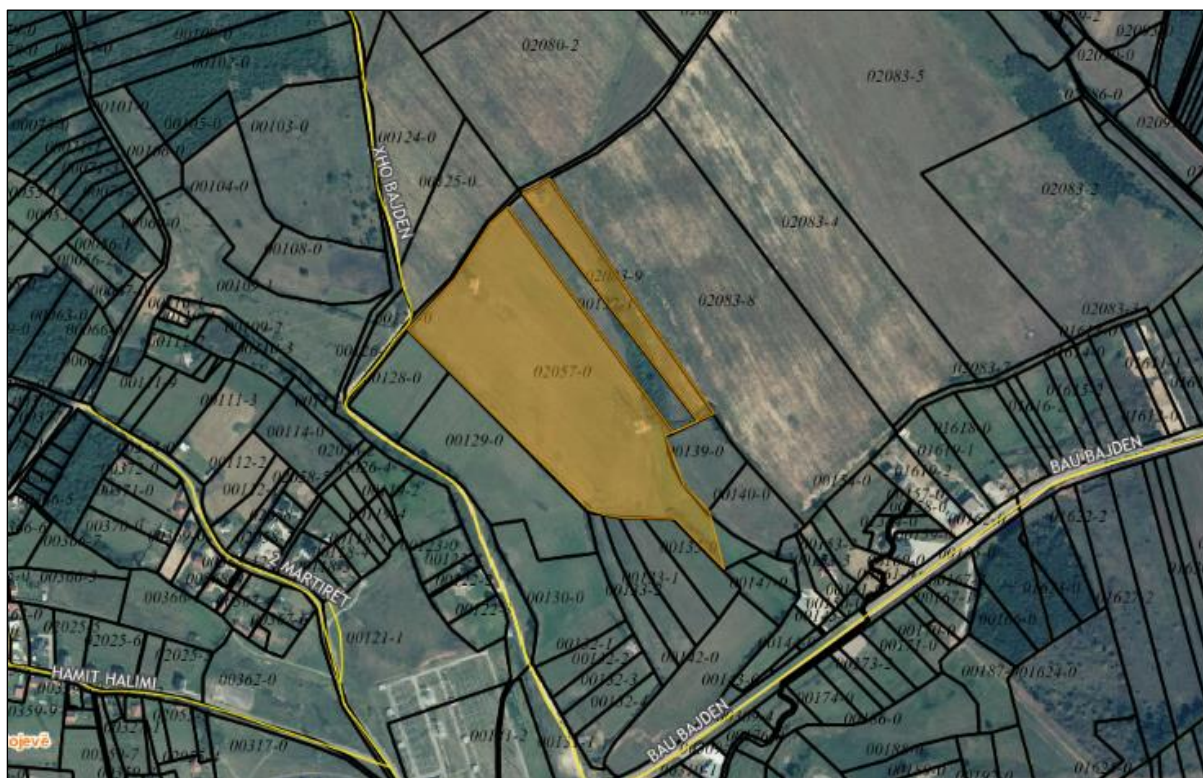


Figura 2. Parcelat ne te cilat do te vendosen panelet solare

Topografia e këtyre vendeve është e valëzuar me lartësi që variron me lartësi nga 560-570 metër lartësi mbidetare. Këto toka nuk përdorën sepse janë të mbuluara me shkurre të vogla dhe bimësi e ulet është toke e pa punuar.

Në zonën kadastrale Mirosalë vendbanimi më i afërt me lokacionin e projektit është 360.0 m nga Panelet Solare.

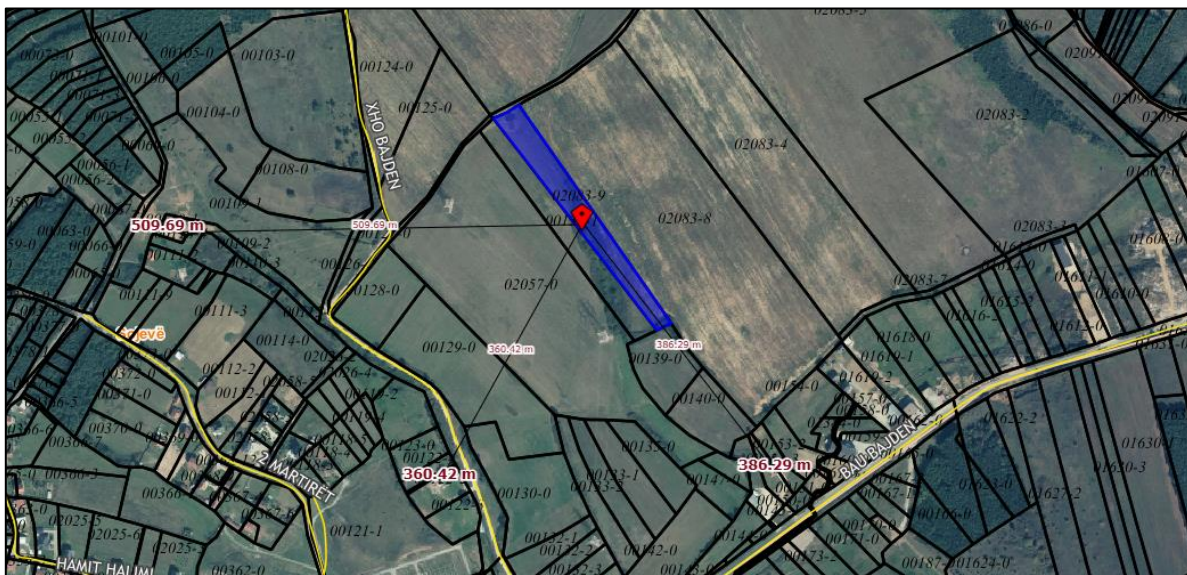


Figura 3. Lokacioni me objekte për rreth në zonën kadastrale Mirosalë

Në zonën kadastrale Sojevë vendbanimi më i afërt me lokacionin e projektit është mbi 240 m nga Panelet Solare.

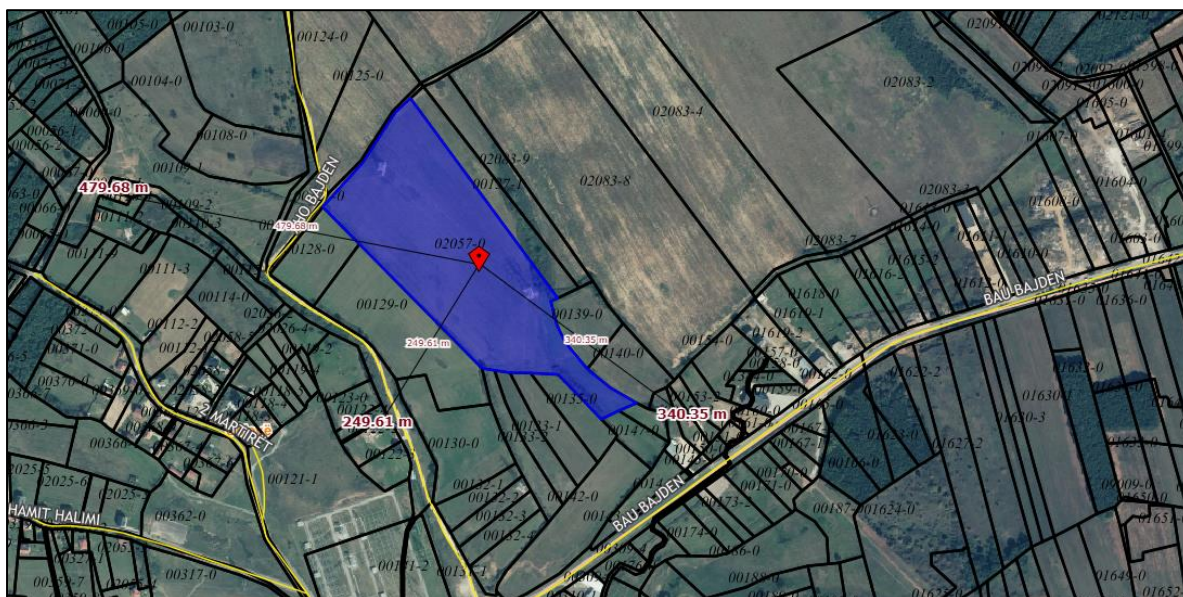


Figura 4. Lokacioni me objekte për rreth në zonën kadastrale Sojevë

Qyteti më i afërt me vendin e projektit është Ferizaj, i cili ndodhet rreth 8.3km.

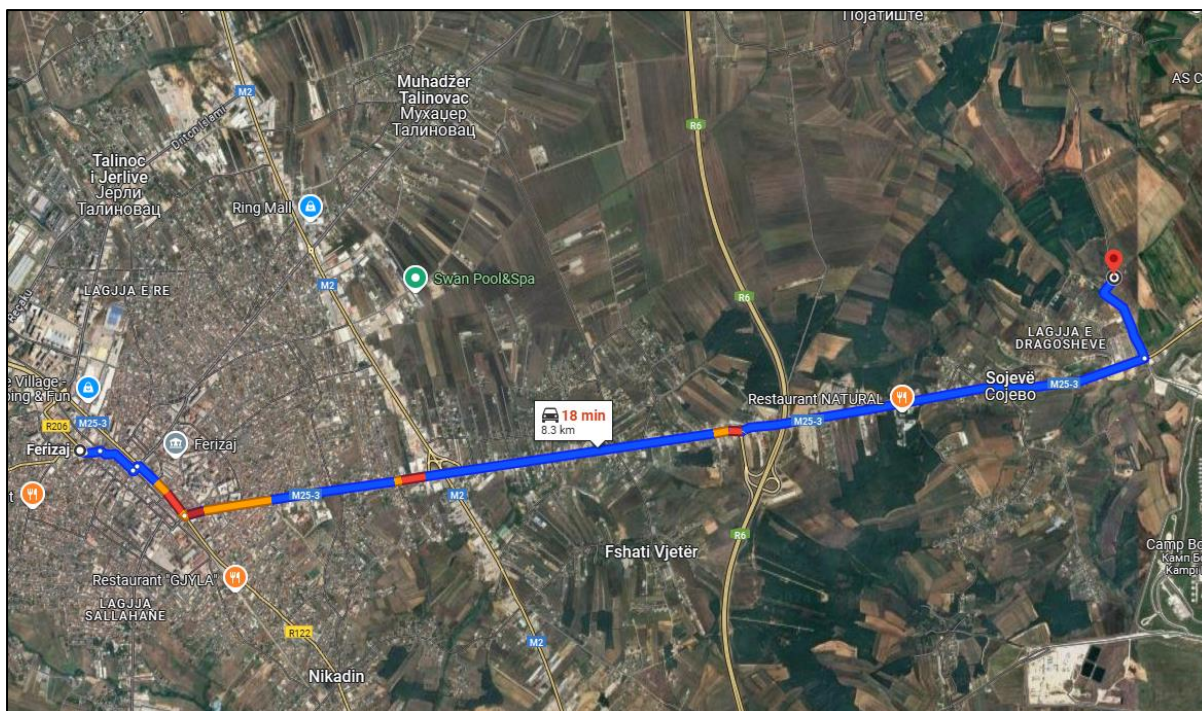


Figura 5. Largësia me qytetin e Ferizajit

Për studimin e VNM-së, janë ndërmarrë përcaktimi i fushëveprimit për të identifikuar zonat e mundshme të ndikimit për projektin për të identifikuar ndërveprimet e mundshme midis projektit dhe burimeve në zonën e ndikimit dhe ndikimet që mund të rezultojnë nga këto veprime dhe për t'i dhënë përparësi këtyre ndikimeve për sa i përket rëndësisë së tyre të mundshme. Kjo fazë synon të sigurojë që vlerësimi i ndikimit të fokusohet në çështjet që janë vendimarrja më e rëndësishme dhe interesi i palëve të interesuara.

3.2 Te dhënat dhe analiza studimore

Për të siguruar një vlerësim me të mirë dhe gjithëpërfshirës, u realizuan vizita në terren ku u morën parasysh një sërë masash për të identifikuar dhe vlerësuar ndikimet e mundshme. Këto përfshinin vendosjen e komponentëve të projektit në hartat e kushteve ekzistuese për të identifikuar zonat dhe çështjet me ndikim të mundshëm; konsultimi me ekspertë; përvojë nga projekte të ngjashme; dhe dokumente të publikuara që ofrojnë udhëzime për kryerja e analizave të ndikimit për aktivitetet e zhvillimit industrial. Rëndësia e ndikimit dhe kriteret e rëndësisë së ndikimit janë përdorur për të identifikuar ndikimet e rëndësishme në aspektin e rreziqeve mjedisore dhe sociale, shëndetit, sigurisë publike dhe ndotjes së mjedisit në të gjitha mediumet, dhe dëmtimit të aseteve/pronës.

4. PËRSHKRIMI I PËRGJITHSHËM

Impianti fotovoltaik është paraparë të ndërtohet në territorin administrativ të Komunës së Ferizajt, në parcelën me nr. P-72217082- 02057-0 zona kadastrale Sojevë dhe në parcelen me nr. P-72217058-02083-9 zona kadastrale Mirosalë.

Pozita gjeografike e shtrirjes së parcelave është shumë e përshtatshme për ndërtimin parqeve solare për prodhim të energjisë diellore për arsye se ka shtrirjen nga veriu në drejtim të jugut ku rrezet e diellit e kapin nga lindja e deri në perëndim pa ndonjë problem.

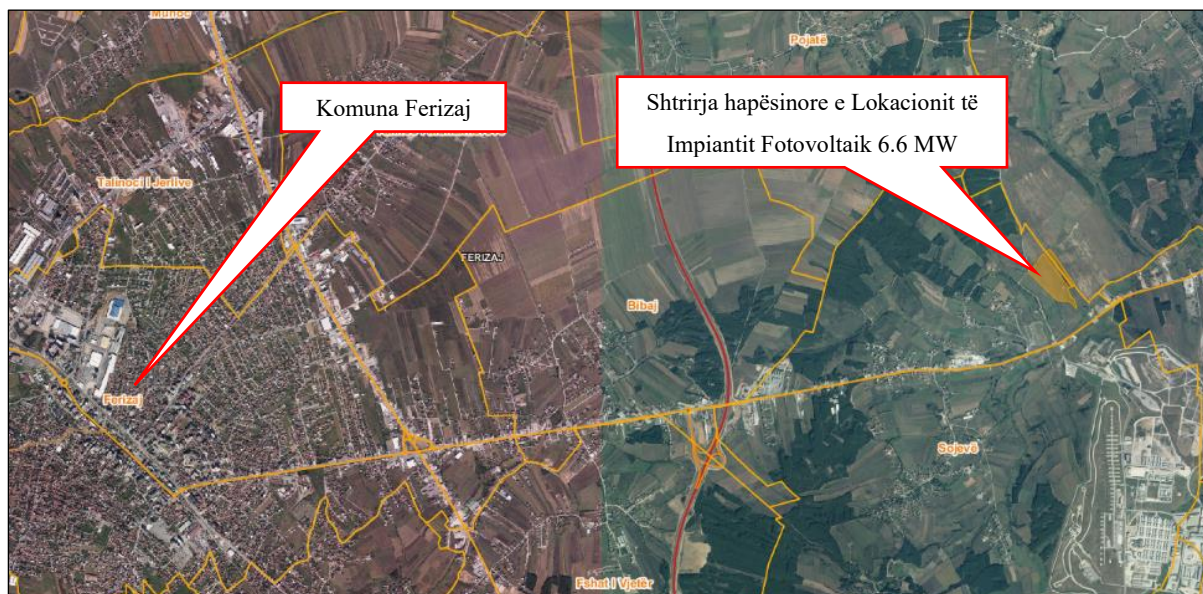


Figura 6 Shtrirja hapësinore e lokacionit të Impiantit Fotovoltaik 6.6 MW – Sojevë dhe Mirosalë

Në hartat e prezantuara më poshtë janë të dhënat për vendin se ku pritet të zhvillohet projekti, duke filluar nga paraqitja e koordinatave, largësia nga lumenjtë, largësia nga zonat e mbrojtura e të tjera të dhëna të nevojshme për vlerësimin e ndikimit në mjedis për ndërtimin e Impiantit Fotovoltaik 6.0 MW – Sojevë dhe Mirosalë:

Figura 7 Plani i situacionit me dhe pa ortofoto ne përpjesë të lexueshme me te gjitha te dhënat e nevojshme siç kërkohet në Ligjin për VNM

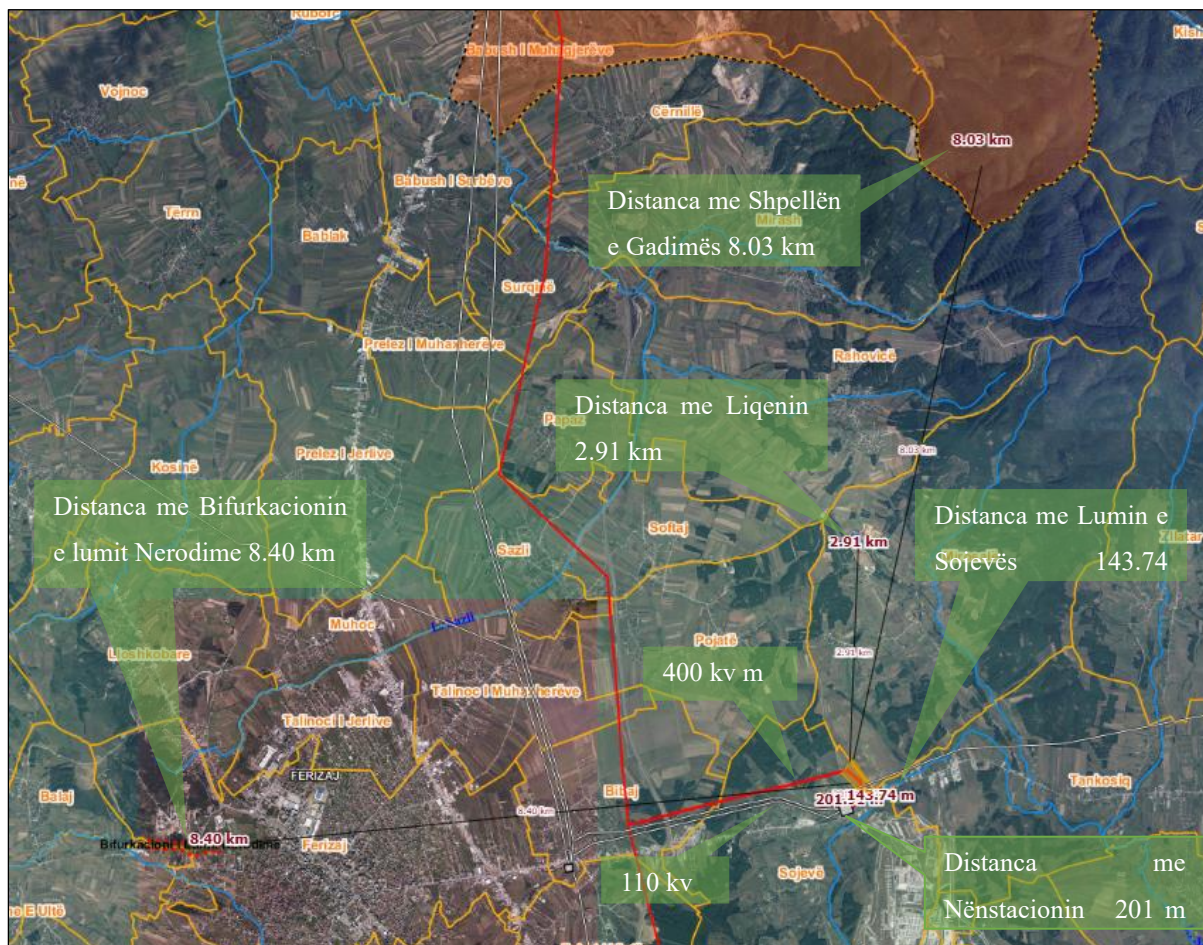


Figura 8 Largësia e zonës së projektit nga zonat e mbrojtura dhe Lumi me i afërt

Distanca nga zona e mbrojtur e bifurkacionit është 8.40 km, ndërsa nga zona e mbrojtur e Gadimes është 8.03 km ndërsa Lumi me i afërt është lumi i Sojevës i cili gjendet në distancë 143.74 m, Liqeni me i afërt është në distancë 2.91 km, Nënstacioni është 201 m , ndërsa përgjatë parcelave ku planifikohen të ndërtohen panelet solare kalojnë linjat me nivel të tensionit të lart 110 dhe 400 kv (fig 8).

5. GJENDJA AKTUALE E MJEDISIT

Ndotja e mjedisit në tërë territorin e Kosovës është një problem mjaft serioz dhe është prezent pothuajse kudo. Po ashtu edhe në komunën e Ferizajt kjo çështje është evidente. Ndotja më e madhe bëhet me lëshimin e ujërave të zeza nga kanalizimet e vendbanimeve si dhe nga objektet industriale direkt në lumenj. Gjithashtu hedhja e mbeturinave të ngurta pranë rrugëve dhe lumenjve përbën një problem të madh. Për shkak të nevojave për djegie por edhe për ekonomi pyjet dëmtohen pa kriter nga fshatarët. Rrjeta e lumenjve (përroskave) është mjaft e përhapur

dhe mbulon tërë territorin e komunës. Sasia e ujit në to është mjaft e vogël dhe e pamjaftueshme. Të gjithë lumenjtë burojnë në territorin e komunës së Ferizajt dhe sasia e ujit ndryshon gjatë stinëve të vitit. Në mbarim të vjeshtës, gjatë dimrit dhe në fillim të pranverës kur të reshurat janë të shpeshta dhe të mëdha pas shkrirjes së borës sasia e ujit rritet, duke rrezikuar me vërshime (përmytje), ndërsa gjatë muajve të verës në shumë raste lumenjtë thahen në tërësi.

Faktor tjetër që shkakton vërshimet është edhe faktori njeri gjatë veprimtarive të veta si:

- Shkatërrimi i objekteve hidroteknike;
- Hedhja e mbeturinave në lumenj;
- Mbjellje e bimëve të larta dhe atyre të vet-rritura në afërsi të lumit;

Këtu do të përmendim Lumin Nerodime, i cili gjatë periudhave me reshje të mëdha, rrezikohen disa fshatra afër tij i cili disa here ka dale nga shtrati i tij.

Në mënyrë që të mënjanoen vërshimet nga ky lum, nevojitet që të ndërmerren masa parandaluese si:

- Rregullimi dhe pastrimi i shtratit të lumit;
- Ndërtimi argjinaturave dhe
- Ndalimi i ndërhyrjeve në afërsi të lumenjve.

5.1 Flora dhe Fauna

Gjendja e florës dhe faunës nuk është e kënaqshme, shkaktarë të kësaj gjendje janë: gjuetia e paligjshme dhe pa kriter, përndjekja dhe kapja e kafshëve me qëllim tregtie, shqetësimi i vazhdueshëm nga ana e njeriut, peshkimi i paligjshëm, prerja, djegia dhe dëmtimi i pyjeve, shkatërrimi i habitateve natyrore, ndikimi i urbanizmit, transportit dhe turizmit, grumbullimi pa kriter i bimëve mjekuese dhe kërpudhave etj. Zhvillimi veprimtarive të shumta dhe të ndryshme në natyrë, siç janë: ndërtimi i vendbanimeve, zhvillimi i turizmit malorë, prerja e pyjeve, gurthyesit etj., shpeshherë janë bërë pa një kriter të qëndrueshëm për ruajtjen e natyrës. Ky shfrytëzim i natyrës dhe i vlerave të saja ka atakuar ekosistemet dhe diversitetin biologjik në masë të konsiderueshme. Nga kjo nuk janë kursyer as zonat e mbrojtura me vlera të veçanta të trashëgimisë natyrore si: Bifurkacioni i lumit Neredime, ndërtimet e shtëpive, ndërhyrjet (ngushtimet) në shtretërit e dy degëve të lumit, derdhja e ujërave të ndotura etj.

5.2 Klima

Të dhënat për kushtet klimatike janë marrë nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës për periudhën 1949 – 2007 të cilat janë dhënë për rajonin e Ferizajt dhe të Shtimes. Komuna e

Ferizajt karakterizohet me klimë kontinentale, si edhe pjesa më e madhe e Fushës së Kosovës. Lumi më i madh Nerodime përshkon tërë territorin e komunës.

5.3 Temperatura

Temperatura mesatare vjetore në Komuna e Ferizajt është 10 gradë celsius, gjersa 9gradë celsius në viset malore. Muajt më të nxehtë janë Korriku dhe Gushti më temperature mesatare 20,6 dhe 20,5 gradë celsius, ndërsa më i ftohti është janari më –1,4 gradë celsius. Maksimumi absolut i temperaturës së ajrit është në Gusht 37,3 gradë celsius, ndërsa minimumi –26,0 gradë celsius . Sipas të dhënave të IHMK. Në vitin 1963 në Ferizaj është regjistruar temperatura maksimale ekstreme -34.0 gradë celsius.

Tabela 1 Temperatura mesatare për muajt dhe vjetore e ajrit për periudhën1949 – 2007

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Vjetore
t °C	-1.2	0.9	5.7	9.9	14.6	17.9	19.9	19.8	16.0	10.5	5.3	0.9	10.0

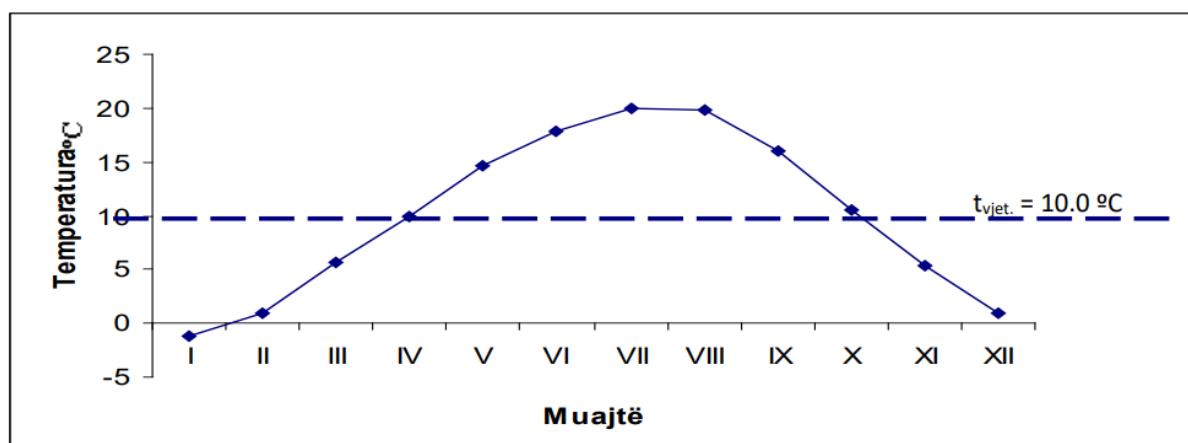


Figura 9 Temperatura mesatare për muajt dhe vjetore e ajrit për periudhën1949 – 2007

5.4 Lagështia relative e ajrit

Ka vlerë mesatare vjetore 74,7% më muajin gusht më të thatë (63%) dhe me muajin më lagështi më të madhe janarin (86,1%). Sipas të dhënave të IHMK. Lagështia më e lartë mesatare sillet prej 85.0 % deri 87.0 %,në muajt Dhjetor dhe Janar, ndërsa ajo më e ultë në muajt Prill dhe Maj, e cila sillet prej 68.2 % deri 68.4 %. Kohë me vranësi më të lartë ka janari me 7.3/10, ndërsa vranësi më të ultë ka gushti me 3.8/10.

5.5 Vrantësimi dhe diellosja

Në këtë regjion vrantësimi mesatar vjetor është 57% gjatë së cilës frekuenca e ditëve të kthjellëta është 57,9 (15,9% nga viti), sipas të dhënave të IHMK. Insolimi mesatar vjetor në

Ferizaj është 2 034 orë me diell. Muaji me më shumë orë me diell është gushti me 264.6 orë, ndërsa dhjetori karakterizohet me kohën më të shkurtër të insolimit, mesatarisht 63.8 orë.

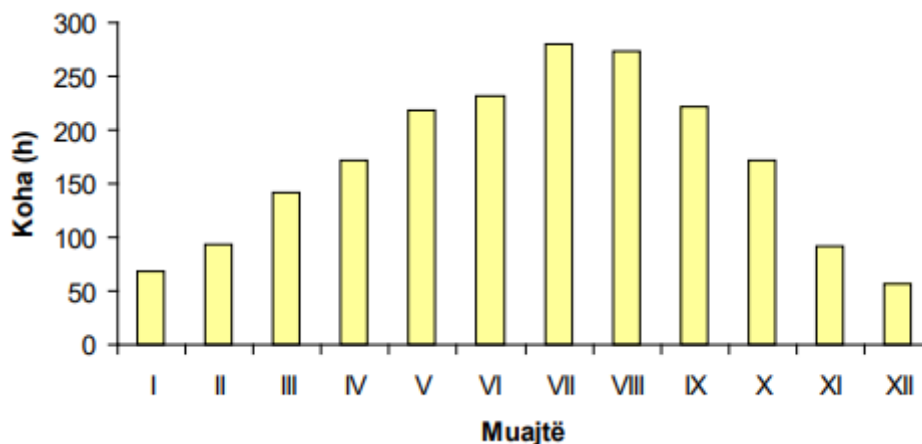


Figura 10 Mesatarja vjetore e diellosjes viti 2018

5.6 Të reshurat

Sasitë e të reshurave në këtë rajon janë të shpërndara në mënyrë jo të barabartë. Sasitë mesatare vjetore sillen rreth 673,3 mm në Ferizaj, sipas të dhënave të IHMK. Muaji me më së shumti të reshura është maji, me 105.6 mm, ndërsa me më së paku gushti, me 42.2 mm. Mesatarisht toka e Ferizajt është 51.8 ditë e mbuluar me borë. Në janar ka më së shumti borë (17.0 ditë), ndërsa më së paku borë ka prilli (1.0 ditë).

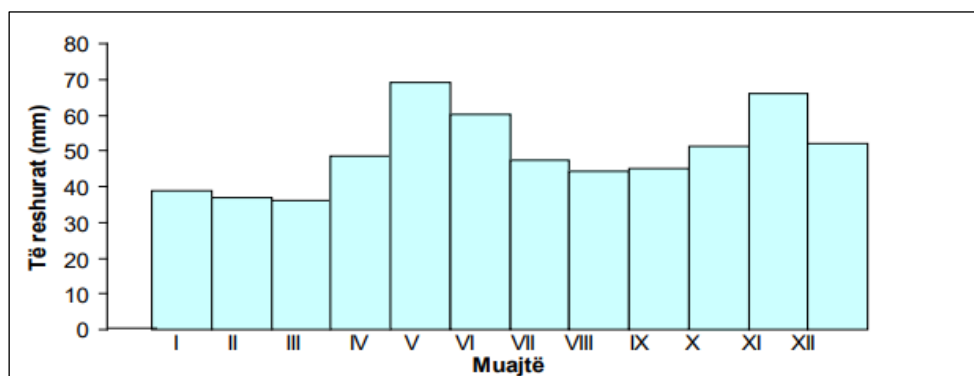


Figura 11 Reshjet Mesatare Vjetore

5.7 Era

Frekuencën më të madhe vjetore në rajonin e Ferizajt e kanë erërat verilindore (NE) me 226 0/00, ndërsa më të voglën ato lindore (E) me gjithsejtë 36 0/00. Shpejtësia mesatare është më e madhja të era jugpërendimore (SË) 4,0m/sek, sipas të dhënave të IHMK.

5.8 Shtypja atmosferike

Sipas pozitës gjeografike të Ferizajt, ndryshimet e elementeve dhe dukurive atmosferike janë në konditat normale të ndryshimit të shtypjes atmosferike për këtë rajon.

5.9 Cilësia e ajrit

Plani Zhvillimor Komunal I Komunes se Ferizajt adreson problemet ajrit në aspektin e ndotjes dhe cilësisë së tij. Prania e komunikacionit hekurudhor e autostradës “Arbën Xhaferi” dhe magjistraleve Prishtinë – Shkup, Gjilan – Ferizaj dhe Ferizaj - Shtime në këtë komunë është një element që tregon se ka shkarkim të konsiderueshëm të gasrave në atmosferë, si dhe lirim të zhurmave të ndryshme që vijnë nga komunikacioni. Ndërkohë që rritja e parashikuar për trafikun në vitin 2024 do të bëjë që cilësia në përgjithësi e ajrit të përkeqësohet, veçanërisht për Pb, SO_x, NO_x, të cilat aktualisht janë brenda normave të BE-së dhe Kosovës. Zbatimi i standardeve më strikte për çlirimet në ajër nga automjetet, përmirësimi dhe kontrolli cilësisë së karburanteve menaxhimi më i mirë i trafikut, përfshirë përdorimin e rritur të biçikletave, si dhe furnizimi i plotë me energji (për të ulur përdorimin e gjeneratorëve) ka shumë gjasa të ngadalësojnë përkeqësimin e mëtejshëm të cilësisë së ajrit për një periudhë afat-shkurtër deri në afat-mesme. Grimcat e imëta PM₁₀ (të ngurta, të lëngshme ose gaz) mund të depërtojnë në mushkëri duke shkaktuar efekte të mëdha shëndetësore të tilla si sulmet në zemër, kanceri në mushkëri, bronkitin kronik dhe ndikim më seriozi katek të moshuarit, fëmijët dhe diabetikët. Efekte të vogla shëndetësore përfshijnë. Këto efekte shëndetësore ndikojnë në cilësinë e jetesës çdokujt dhe ndërhyjnë në mirëqenien ekonomike, sociale, kulturore dhe mjedisore të banorëve të komunës së Ferizajt. Duhet bërë vlerësimi i ndikimit të cilësisë së ajrit mbi shëndetin dhe ekonominë nëpërmjet llogaritjes së shkallës së semundshmerise me qëllim vlerësimin sasior të dëmit në shëndet dhe koston ekonomike 210 që sjell ndotja e ajrit për Komunën e Ferizajt.

Një burim tjetër i ndotjes së ajrit është edhe ngrohja e shtëpive apo banesave kolektive gjatë sezonit të dimrit, e sidomos përdorimi i thëngjillit apo lëndëve tjera djegëse, cilësia e të cilave nuk është e kontrolluar. Institucioni për monitorimin e cilësisë së ajrit në Kosovë është Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapësinor përmes Institutit Hidro-Meteorologjik të Kosovës (IHMK). Në bazë të Ligjit për mbrojtjen e mjedisit, Nr.03/L-025, Ligjit i mbrojtjes së ajrit nga ndotja, Nr. 08 / L-025; dhe LIGJI NR. 06/L-035 PËR VEPRIMTARITË HIDROMETEOROLOGJIKE, IHMK është i obliguar që të bëjë monitorimin e cilësisë së ajrit në tërë territorin e Kosovës. Në territorin e komunës së Ferizajt nuk ka pika monitoruese të cilësisë së ajrit, andaj në një të ardhme të afërt do duhet të vendosen instrumente monitoruese në disa pika me të frekuentuara nga makinat. Mungesa e të dhënave nga monitorimi i cilësisë së ajrit si pasqyrim i plotë i nivelit të vërtetë të ndotjes së ajrit e pamundëson edhe marrjen e veprimeve për zvogëlimin apo parandalimin e ndotjes.

5.10 Dielloja

Lokacioni ku është paraparë vendosja e paneleve solare (diellore) është një zonë me potencial fotovoltaik të mirë e cila ka shtrirje të mire siç shihet edhe më poshtë në hartën e përgatitur nga studimet e bëra për territorin e Ferizajt, kjo është edhe një prej arsyeve kryesore që investitori është fokusuar për ndërtimin e parkut të energjisë solare në këtë lokacion.

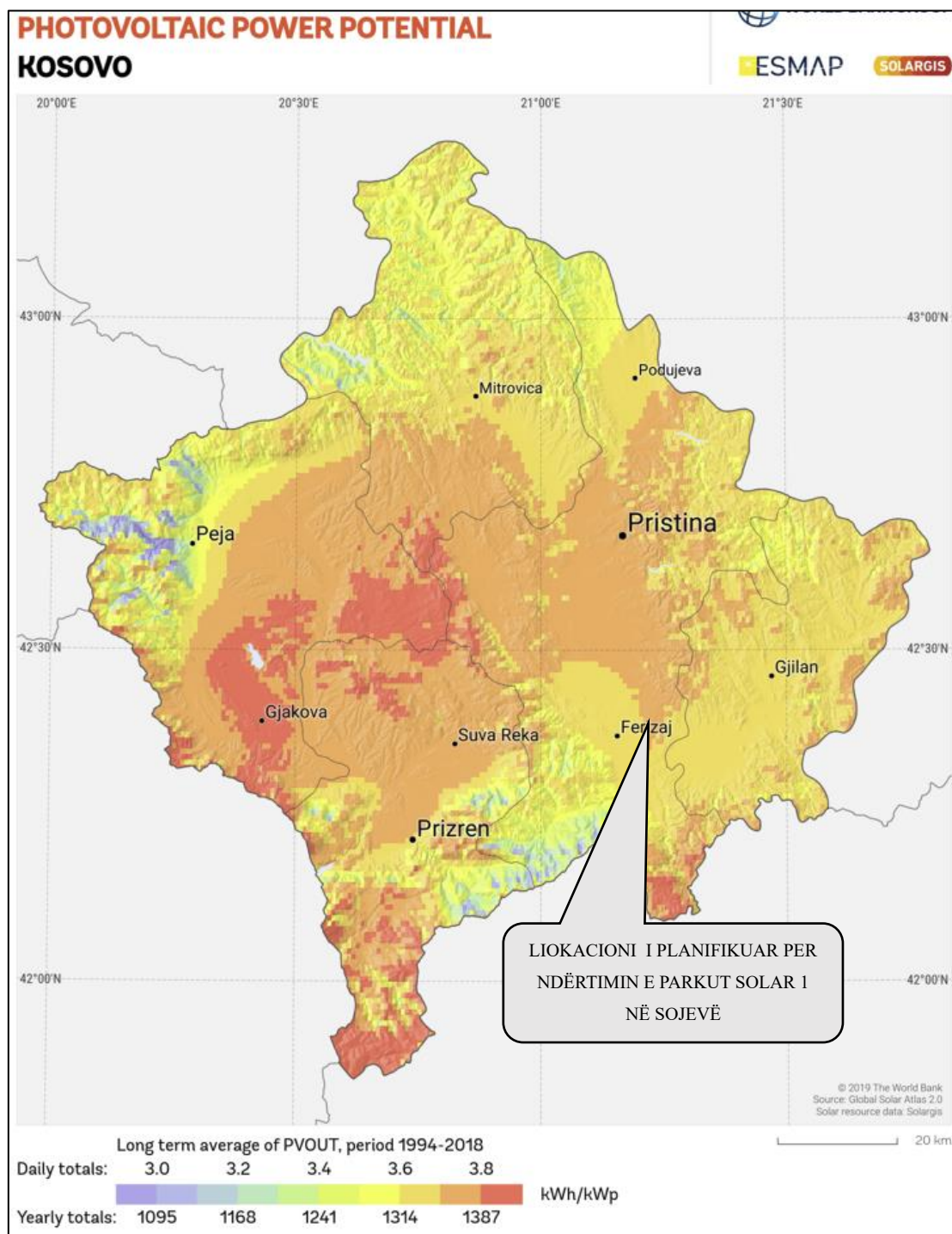


Figura 12 Harta e fuqisë potenciale të rrezatimit fotovoltaik në territorin e Kosovës

5.11 Karakteristikat Hidrografike

Rajoni përreth Ferizajt merret si mbarimi i Rrafshit të Kosovës dhe lidhja e saj hapësinore me Anamoravën. Ky rajon kufizohet me Malin e Sharrit në jugperëndim, me Karadakun dhe Anamoravën në lindje, dhe me Malet e Drenicës në veriperëndim. Nëpër territorin e Komunës rrjedhin lumenj dhe përrenj të shumtë. Lumi kryesor është ai i Nerodimes, i cili kalon edhe nëpër qytetin e Ferizajt. Ky lum është i mbuluar brenda qytetit. Hidrografinë e këtij lumi e përbëjnë 13 përrenj. Lartësia mbidetare e lumit në Ferizaj është 580m. Komuna e Ferizajt ka ujëra sipërfaqësore dhe nëntokësore. Ujërat Sipërfaqësore Ujërat sipërfaqësore rrjedhin përgjatë lumit Nerodime, i cila është degë e rëndësishme e Lumit Lepenc. Lumi Nerodime përbëhet prej dy lumenjve, Lumi i Madh dhe Lumi i Vogël, që burojnë në rrëzën jugore të malit të Nerodimës, në lartësi mbidetare prej 1200m është 0.9m³/sec. Gjatësia e rrjedhës së lumit Nerodime është 29 km, sipërfaqja e pellgut 255km², ndërsa sasia mesatare . Lumi Nerodime është rrjedhë e dobët për shkak të bigëzimit – bifurkimit, fenomen i rëndësishëm gjeografik, i njohur edhe në botën e jashtme. Bifurkacioni gjendet 1 km në veri-përëndim të Ferizajt, mbi dhe nën vendin e quajtur te Mulliri i Nikës. Si fenomen natyror është i njohur që nga viti 1321. Ujërat tjerë sipërfaqësor në territorin e Komunës së Ferizajt, janë në shfrytëzim për ujitjen e tokës, lumi i Pleshinës dhe i Gremës, që bashkohen me lumin Nerodime të fshati Gurëz (dega e lumit Nerodime që derdhet në lumin Lepenc). Sipas disa matjeve që janë bërë në maj të vitit 2007 nga një Institut i Londrës, kapaciteti prurës i lumit Nerodime është 848 l/sec. Mirëpo ky kapacitet në shfrytëzim, në korrik-gusht bie në 30 l/sec.

Ujërat nëntokësore Rezervat e ujërave nëntokësore të hulumtuara janë përgjatë degës së dytë në veri-lindje të Nerodimës. Shpuarjet që janë bërë më herët në oborrin e fabrikës së gypave, kanë prurje prej 70 l/s. Disa shpuarje që janë bërë në disa fshatra, së fundi, nga Komuna, nga Elektrovati dhe BP, rezultojnë se sasia e ujërave nëntokësore për shpuarje, sillet 68 prej 7- 15 l/s. Shkalla e ndotjes së ujërave në lumenj dhe përroska është mjaft e lartë, varësisht nga koncentrimi i popullatës, afër lumenjve kemi shkallë të ndryshme të ndotjes.

Sediment lumor dhe liqenor; Diabaz, spilite, basalt; Konglomeratit breccia, ranore, gur gëlqeror; Argjilë, rërë, zhavorr, mergelore, pjesërisht linjtit; Breccias and blocks; Biotite, muskovite, reshpe; Amfibolite, amfibole, reshpe; Alluvium. Përbërja gjeologjike e dheut në Komunën e Ferizajt ofron kushte të përshtatshme për zhvillimin e bujqësisë. Përbërja gjeologjike është si vijon:

1. Tokë e kuqërremtë-kafe e lesivuar mbi sediment të kuqërremtë 22 %
2. Tokë e kuqërremtë – kafe ranore deltinore 20 %
3. Smonicë e pa karbonizuar 10 %
4. Smonicë në proces të kafenizimit 7 %
5. Smonicë e kafenizuar..... 5 %
6. Smonicë e lesivuar me pseudoglej..... 8 %
7. Tokë livadh – argjilore 5 %
8. Tokë podzollake – pseudoglej 10 %
9. Tokë e kafenjtit e cektë dhe mesatarisht e thellë 7 %
10. Tokë aluviale ranore, deltinore dhe e kafenizuar 5 %
11. Tokë e aglejuar mineralo – moçalike 1 %

Në të dy anët e lumit Nerodime mbi rrafshinat aluviale janë të përhapura sedimentet liqenore të pliocenit. Ato janë të përfaqësuar me argjila ranore dhe mergele. Si një rezultat i një ndërtimi gjeologjik të llojllojshëm kemi një larmi të mineraleve të metaleve.

5.13 Lartësia Mbidetare

Territori i Komunës së Ferizajt gjendet në lartësinë mbidetare mbi 500m ose 43.0 % të sipërfaqeve (bruto) gjinden në pjesën e rrafshët do të thotë gjer në 600 m të lartësisë mbidetare të cilat janë edhe më të përshtatshme për prodhimtarinë bimore. Kështu që në kuadër të këtyre sipërfaqeve gjendet numri më i madh i vendbanimeve, rrugëve, objekteve ekonomike dhe objekteve të tjera si dhe lumenjve me degët e tyre të cilat përfshijnë rreth 6 % të territorit të përgjithshëm të Komunës. Komuna paraqitet në ndarje të tërthortë në Rrafshin e Kosovës e rrafshlartat e Jezercit, Neredimes në përrëndim dhe rrafshlarta e fshatrave Zllatar, Rahavicë etj. në juglindje. Lugina e Moravës. Kjo zonë ka lidhje më të afërt hapësinore me Lipjanin dhe me Kaçanikun. Qyteti i Ferizaj shtrihet në mes të Rrafshit të Kosovës dhe luginës së Moravës. Majat më të larta në lindje dhe përrëndim së bashku arrijnë mbi 1000m. Pjesët më të larta janë kryesisht të mbuluara me pyje, një zonë e madhe pyjore e mbrojtur shtrihet në male në veripërrëndim. Pas luftës 1990 është bërë një vend i rëndësishëm për rekreacion. Nga të dhënat e përgjithshme të Komunës të relievit të territorit të Komunës së Ferizajt sipas të cilave:

- pjesa më e madhe e sipërfaqeve janë rrafshina me 44.53 %;
- nga ana jugpërrëndimore 10.98 %;
- të lindjes 4.03 %;
- pjesa veriore si më negative është kryesisht në terrenet e larta rreth 5.78 %;
- verilindore 7.96%; dhe
- veripërrëndimore 6.71%

Tabela 2 Pjerrtësia e terrenit sipas përqindjes dhe sipërfaqes në hektarë

Pjerrtësia e terrenit (%)	Sipërfaqja (ha)	Sipërfaqja (ha)
0 - 3.817 %	11,824	34.93%
3.817 - 8.80%	5,099	15.06%
8.80– 14.09	4,631	13.68%
14.09 – 19.38	3,794	11.21%
19.38 – 24.96	3,199	9.45%
24.96 – 30.83	2,394	7.07%
30.83 – 37.29	1,611	4.76%
37.29 – 45.80	941	2.78%
45.80 – 74.88	326	0.96%
Totali	33,854	

5.14 Pylltaria

Në kudër të Librit të Gjellbër të Kosovës- “ Strategjia për zhvillimin e qëndrueshëm Bujqësor dhe Rural në Kosovë”, e hartuar gjatë viteve 2001-2002 dhe e miratuar në muajin maj 2003

është edhe zhvillimi i Sektorit të Pylltarisë në Kosovë. Sektori i pylltarisë, ngjashëm me sektorët tjerë për kohë të gjatë është ballafaquar me probleme dhe sfida të shumta, shumë prej të cilave nuk janë zgjidhur deri në këtë kohë. Pyjet dhe resurset pyjore me pjesëmarrjen e tyre afro 42% në sipërfaqen e përgjithshme të Kosovës, rendësin e tyre ekologjike, sociale, shëndetësore dhe ekonomike kanë rendësi dhe ndikim të madh në planifikimin hapësinor. Kosovë ka 430000 ha (40.25 % e territorit të Kosovës) është e mbuluar me tokë pyjore dhe gjysmë - natyrore, nga të cilat komuna e Ferizajt posedon 13860.50 ha apo 3.22 % të mbulushmërisë së përgjithshme të territorit të Kosovës. Pyjet dhe resurset pyjore me pjesëmarrjen e tyre afro 39.6% në sipërfaqen e përgjithshme të komunës së Ferizajt, rendësin e tyre ekologjike, sociale, shëndetësore dhe ekonomike kanë rendësi dhe ndikim të madh në planifikimin hapësinor. Struktura pyjore ekzistuese, sasia e sipërfaqeve të zhveshura, nevoja e shpalljes së zonave të mbrojtura, nevoja e ruajtjes së tokave pyjore, zhvillimi i infrastrukturës pyjore, ndërrimi i destinimit të tokave pyjore etj. imponojnë qasje serioze të trajtimit të këtij sektori si komponent e rëndësishme e planifikimit hapësinor.

Lloji pyjor Sipërfaqe (ha)

- Pyjet e larta (trungishtë) 4145.10
- Pyjet e uleta (cungishte) 2318.50
- Pyjet e degraduara 2585.70
- Shkurre/kaçuba 685.20 Totali 9734.50

Sipërfaqja e tërësishme e mbuluar me pyje në komunën e Ferizajt është afërsisht rreth 13860.50 ha, apo 39.6% të sipërfaqes së tërësishme të komunës së Ferizajt. Prej tyre rreth 4126 ha është në pronësi private, ndërsa 9734.50 ha janë pronë publike - shtetërore. Klasifikimi në bazë të kategorive të pronësisë dhe llojeve kryesore të pyjeve është paraqitur në tabelën më poshtë:

- Pyjet e ulëta (cungishte), vlerësohen me se 24 % të zonës pyjore, ndërsa rreth 43% vlerësohen si pyje të larta (trungishte). Ndërsa të tjerat janë klasifikuar si të degraduara dhe shkurre. Përveç këtyre zonave, ekzistojnë edhe 50 ha të tjerë, të klasifikuar si tokë pyjore.
- Masa drunore e përgjithshme është vlerësuar rreth 1031778 m³.
- Sipërfaqja e përgjithshme e pyjeve dhe tokave pyjore është 13860.50ha, prej të cilave vetëm pyje janë rreth 9049.30 ha.

- Vëllimi i përgjithshëm drunor në është rreth 1031,778 m³ . Vëllimi mesatar vjetor për hektar është 114m³ /ha. Sipas të gjitha analizave të bëra shtimi vjetor për pyjet e larta është 3 - 5 m³ /ha, ndërsa për pyjet e ulëta nga 1.5 - 3 m³ /ha.

Llojet (speciet) kryesore drunore - Për nga shtrirja hapësinore llojet kryesore drunore në komunën e Ferizajt janë dushku dhe ahu nga gjetherënësit ndërsa pisha, bredhi, hormaoqi larqi, etj nga gjethembajtësit, llojet tjera drunore janë: frashëri, shkoza, lajthia, verriri, plepi, panjat, gështenja. Duke ditur rëndësin e pyjeve në mjedis është shumë e rëndësishme dhe parimore që pyjet të zhvillohen dhe menaxhohen me mençuri dhe në përputhje me parimet e menaxhimit qëndrueshëm të pyjeve. Mjedisi natyror në Kosovë është dëmtuar për shkak të prerjes së tepërt të pyjeve, prerjes ilegale dhe efekteve të përhapjes së pakontrolluar urbane. 40% e pyjeve publike dhe 29% e pyjeve private i janë nënshtruar aktiviteteve të pakontrolluara dhe ilegale të prerjes së drunjve, kjo dukuri ka qenë e pranishme edhe në komunën e tonë. Gjendja është shumë kritike në pyjet halore, ku është vënë në rrezik e tërë ekzistenca e zonave të mëdha pyjore nëse nuk ndërmerren veprime të menjëhershme dhe të fuqishme. Rezultatet e regjistrimit konfirmojnë gjithashtu se zabelet, sidomos në tokat pyjore publike, i janë ekspozuar prerjes serioze. Regjistrimet e pyjeve tregojnë nevojën urgjente për intervenim në menaxhim të pyjeve shumë të reja dhe të mesme, duke filluar nga pastrimi deri te rrallisja për tregti. Prandaj, është me rëndësie të veçantë në qoftë se pyjet do të menaxhohen në potencialin e tyre më të lartë ekonomik dhe mjedisor. Duke pasur parasysh nevojat shoqërore - ekonomike, mjedisore, kulturore dhe shpirtërore, synimi kryesorë i kriterëve dhe treguesve është të nxiten me kohë praktikatat e menaxhimit të përmirësuar të pyjeve dhe zhvillohet më tutje prona më e shëndoshë dhe më produktive, duke pasur parasysh nevojat shoqërore-ekonomike, mjedisore, kulturore dhe shpirtërore.

5.15 Popullsia

Komuna e Ferizajt ka 344.64 km² , ka gjithsejtë 44 fshatra, në të cilat jetojnë gjysma e popullatës së kësaj komune. fshatrat më mëdha janë Dardania, Gremja, Komogllava, në të cilat jetojnë mbi 6.000 banorë. Komuna e Ferizajt sipas regjistrimit të fundit të popullsisë ka 108 610 banorë.¹² Gjersa sipas vjetarit të fundit 2016, në Komunë aktualisht jetojnë 101,174 banorë, prej tyre gjysma jetojnë në qytet dhe gjysma në fshatra.¹³ Nga komunitetet tjera jetojnë rreth 3700 banorë, kryesisht Ashkalinjë, Romë, Goranë, Mysliman, Serbë, në të cilat përbëjnë rreth 2,06 % të popullatës.

Tabela 3 Karakteristikat e vendbanimeve të Komunës

	Fshatra	Lagje urbane
Numri i vendbanimeve	45	8
Sipërfaqja (ha)	2300.92	1837.1
Numri i banorëve	65,982	42,628
Dendësia (ba/ha)	28.68	23.20

5.16 Ndikimet mjedisore të lidhura me popullatën dhe shëndetin

Më poshtë, janë identifikuar disa ndikime që janë të lidhura për shëndetin në tërësi:

- Ndërtimi-rehabilitimi i kanalizimeve dhe trajtimi i ujërave të zeza si dhe menaxhimi i mbetjeve.
- Rehabilitimi i zonave me ndotje të lart dhe atyre që janë potencial për ndotje të komponentëve mjedisore;
- Ruajtja e burimeve të ujit të pijshëm nga ndotja;
- Konsiderimi i kërkesës së rritur të infrastrukturës intensive në vendbanimet medensitet të lartë;
- Promovimi i mobilitetit, e ecjes dhe çiklizmit;
- Rikonsiderimi i trafikut publik për uljen e emetimit të gazeve dhe zhurmave;
- Cilësia e ndërtesave, densiteti dhe zonimi duhet të mbështeten në mënyrë adekuate nga shërbime dhe facilitetet të tjera komunale në disa vendbanime të komunës;
- Raportet ndërtimore me sipërfaqet e gjelbërta duhet të parashikojnë densitetine popullsisë;
- Sipërfaqet aktuale të gjelbërta dhe parqet duhet të zhvillohen dhe mirëmbahen;
- Rritja e koordinimit me autoritetet paralele planifikuese për të vlerësuar impaktet mjedisore në shëndetin e njeriut;

6. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT DHE PROCESIT TEKNOLOGJIK

Pv modulet që do të përdoren në centralin solar janë të prodhuara nga prodhuesit Kinez. Këto dimensione të Pv Modulit janë të përshtatshëm për struktura të cilat përdoren në natyrë dhe janë të rezistueshëm ndaj faktorëve të jashtëm.

Moduli IBEX66M-EiGER 665-670 posedon të gjitha certifikatat EC dhe ka garancionin e reciklimit. Rendet e paneleve nuk do të jenë të gjithë njësoj sepse parcela nuk ka forme të rregullt.

Numri i paneleve do të jete 16,513 copë

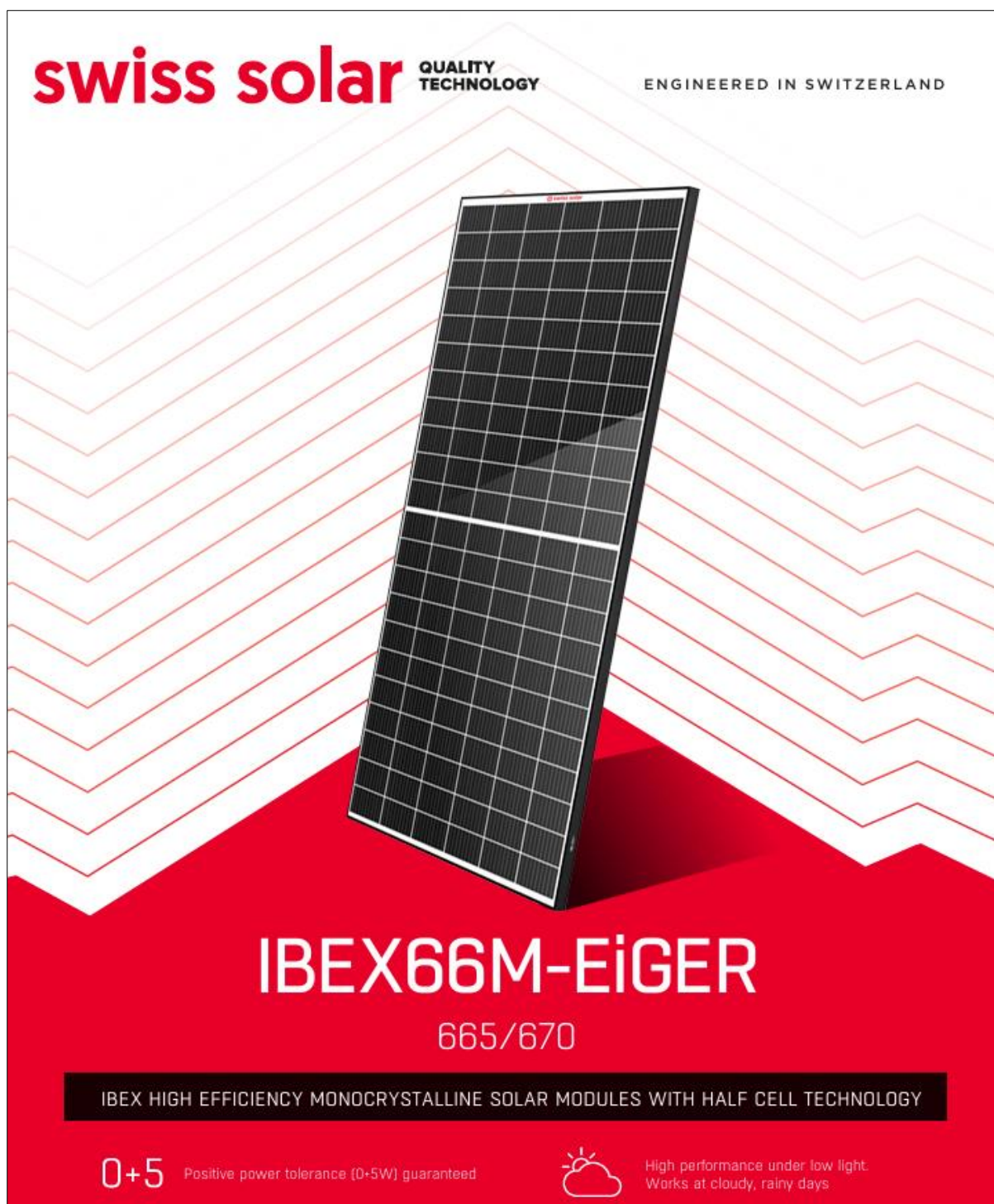
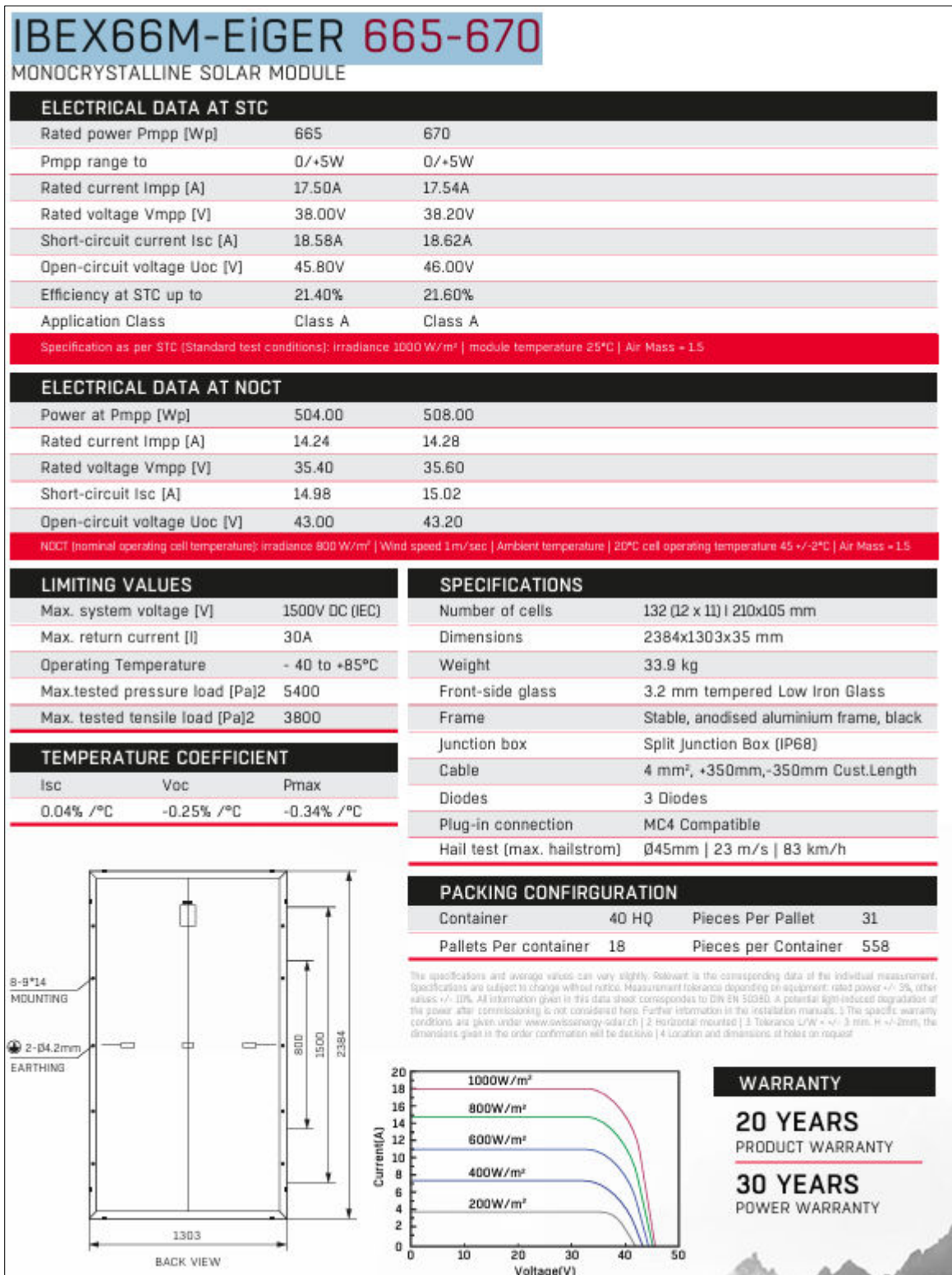


Figura 16 Pv Modulet e planifikuara për vendosje në parkun solar 6.0 MW

Materialet dhe pajisjet fotovoltaike (PV) konvertojnë dritën e diellit në energji elektrike. Një pajisje e vetme PV njihet si një qelizë. Një qelizë PV individuale zakonisht është e vogël, zakonisht prodhon rreth 1 ose 2 vat energji. Për të rritur prodhimin e energjisë të qelizave PV, ato janë të lidhura së bashku në zinxhirë për të formuar njësi më të mëdha të njohura si module ose panele. Modulet mund të

përdoren individualisht, ose disa mund të lidhen për të formuar vargjet (vargjet). Një ose më shumë vargje pastaj janë të lidhura me konverter DC/AC pajisje elektrike e cila është e lidhur me rrjetin elektrik dhe për të krijuar një pjesë të një sistemi të plotë PV.



6.1 Parimi i punës së qelizave fotovoltaike

Modulet diellore bënë shndërrimi i energjisë diellore në energji elektrike do të bëhet në një pajisje gjysmëpërçues që quhet celulë diellore. Celula diellore është një njësi dhe mund të jep vetëm një sasi të caktuar të energjisë elektrike. Në mënyrë që të përdorim energjinë elektrike diellore për pajisjet praktike, të cilat kërkojnë një tension të caktuar për funksionimin e tyre, duhet të lidhen së bashku një numër i celulave diellore për të formuar një panel diellor, që gjithashtu quhet edhe një modul PV. E përshkruar thjesht, efekti PV është si më poshtë: drita, e cila është energji e pastër, hyn në një qelizë PV dhe i jep energji të mjaftueshme disa elektroneve (grimcave atomike të ngarkuara negativisht) për t'i liruar ato. Një pengesë e ndërtuar në potencial në qelizë vepron në këto elektrone për të prodhuar një tension (të ashtuquajturit fotovoltazh), i cili mund të përdoret për të drejtuar një rrymë përmes një qarku.

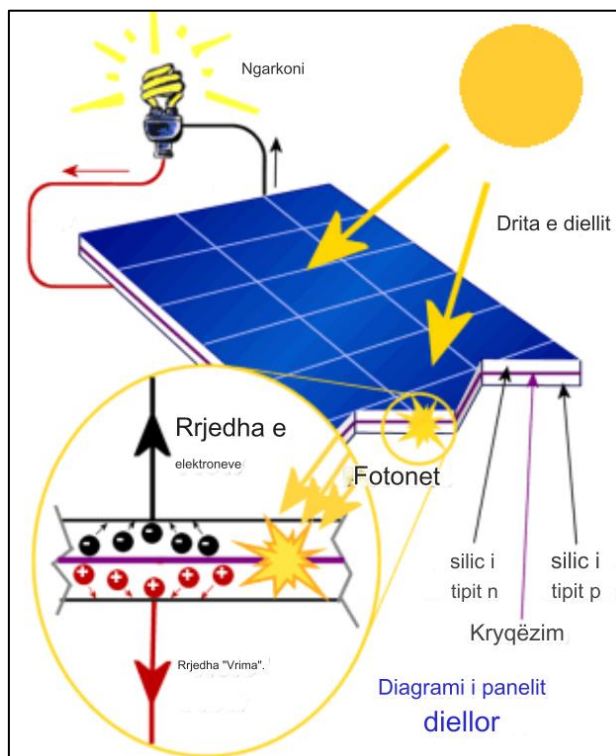


Figura 17. Parimi i Punës së qelizave në Fotovoltaikë

Qeliza PV është e përbërë nga materiali gjysmëpërçues, i cili kombinon disa tipare të metaleve dhe disa karakteristika të izolatorëve. Kjo e bën atë në mënyrë unike të aftë për të konvertuar dritën në energji elektrike. Kur drita absorbohet nga një gjysmëpërçues, fotonët e dritës mund të transferojnë energjinë e tyre tek elektronet, duke lejuar që elektronet të rrjedhin përmes materialit si rrymë elektrike.

Për prodhimin në shkallë të gjerë të energjisë elektrike diellore panelet diellore janë të lidhura së bashku në një grup të paneleve diellore. Modulet diellore janë vetëm një pjesë e një sistemi PV diellore të plotë. Modulet diellore janë zemra e sistemit dhe zakonisht janë quajtur si gjeneratorë të energjisë. Këto gjithashtu, nevojitet të kenë edhe strukturën për montim në të cilat module PV janë të fiksuara dhe të drejtuara në drejtim të diellit. Për sistemet PV të cilët kanë për të vepruar gjatë natës ose gjatë periudhës së motit të keq nevojitet që energjia të ruhet, atëherë për ruajtjen e energjisë elektrike janë të nevojshme bateritë. Prodhimi i një moduli PV varet nga intensiteti i rrezeve të diellit dhe temperatura e celulave. Prandaj, nevojiten edhe komponentet që të mundësojnë që rryma e vazhduar e gjeneruar të dorëzohet në bateri, rrjet dhe/ose ngarkesës e të cilat mundësojnë një funksionimin normal të sistemit të PV. Këto komponente janë të njohura si rregullatorë të mbushjes. Pajisjeve elektrike për punën e tyre ju nevojitet rryma alternative dhe për këtë përdoren inverterët DC/AC të cilët janë implementuar në sistemet PV. Në projektin e propozuar do të instalohen gjithsej 18,720 module FV, ku secili gjeneron deri në 320 W.

6.2 Invertorët

Funksionet kryesore të inverterit janë: transformimi i energjisë elektrike të vazhduar në energji elektrike alternative në dalje të tij, si dhe rregullimin e vlerës efektive të tensionit në dalje. Karakteristikat më të rëndësishme të një inverteri për aplikime në sistemet PV janë besueshmëria e tij dhe karakteristika e efikasitetit. Ata janë të dizajnuara ashtu që sistemi PV të operoi në vazhdimësi pranë pikës së tij maksimale të energjisë. Shumë module në vargje seri dhe vargje paralele janë të lidhura me inverterët. Projekti do të kërkojë gjithsej 60 inverterë.

Dalja nga invertaret kërkon një rritje të tensionit për të arritur nivelin e tensionit të rrjetit AC. Transformatori rritës i tensionit merr tensionin e daljes nga inverterët (1000 V) dhe e rrit deri në 10(20) kV, i cili me pas bartet me anë të kabllave/linjës deri tek nënstacioni më i afërt.

Sistemet PV të lidhura në rrjet janë shumë të përhapura. Ato janë të lidhura në rrjet nëpërmjet të inverterit, dhe nuk kërkojnë bateri për shkak se rrjeti mund të pranojë tërë energjinë elektrike që një gjenerator PV mund të ofrojë. Nga ana tjetër ato mund të përdoren edhe si gjenerues të energjisë. Një sistem PV i lidhur në rrjet është paraqitur në mënyrë skematike në figurë.

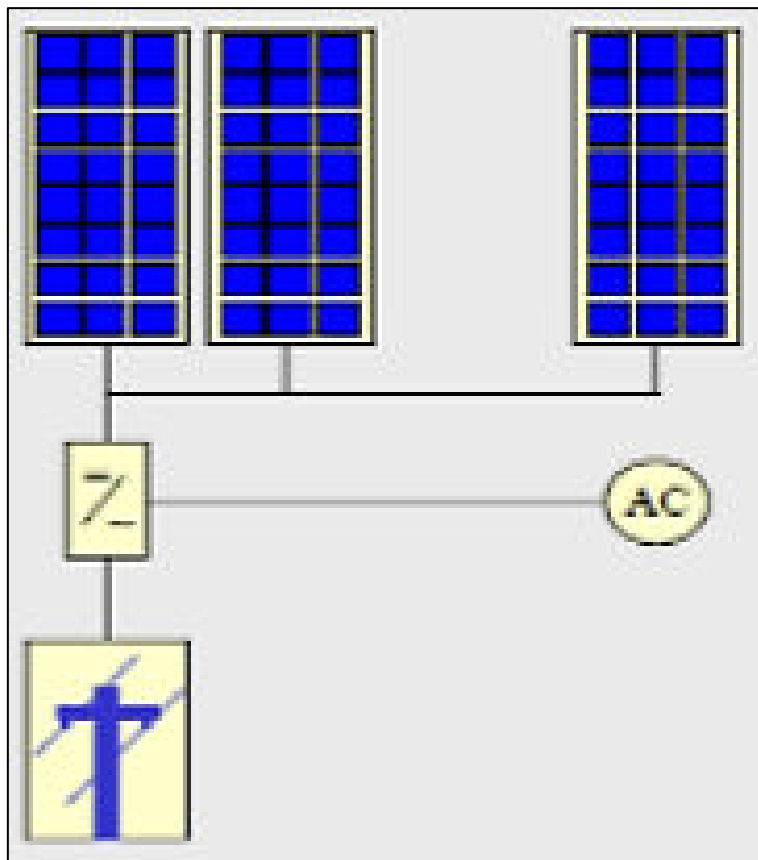


Figura 18. Një sistem PV i lidhur në rrjet

Për këtë Park të Energjisë Diellore do të përdoren invertoret të cilat kanë garancione 20-30 vite dhe janë të dëshmuar në tregun Evropian.

Invertorët janë të modelit SWISS SOLAR tipi IBEX66M-EiGER 665-670. Ky lloj modeli i invertoreve është i prodhuar për gjenerimin e kapaciteteve të mëdha të prodhimit të energjisë Diellore dhe se ka avantazhin e vet për monitorim dhe mirëmbajtje.

6.3 Intensiteti i rrezatimit diellor

Rrezatimi diellor që arrin majën e atmosferës në një kënd pingul me rreze të njohur si konstante diellore, ka një vlerë mesatare prej 1372.3 kWh/m^2 , e cila ndryshon disi në varësi të pozicionit të Tokës në orbitën e saj eliptike.



Figura 19 Rrezatimi diellor i lokacionit të Hulumtuar

Rrezatimi diellor i pranuar në nivelin e tokës, i njohur si rrezatimi global, është shuma e tre komponentëve. E para, me emrin rreze ose rrezatim të drejtpërdrejtë, është fraksioni i rrezatimit diellor që arrin tokën pa u zbehur nga atmosfera dhe mund të modelohet si që vjen direkt nga disku diellor.

Pjesa e dytë ose difuzioni është rrezatimi diellor që arrin tokën pas reflektimit ose shpërndarjes nga atmosfera dhe konsiderohet të arrijë nga tërë kupola e qiellit. Komponenti i tretë, që nuk konsiderohet gjithmonë, është rrezatimi i reflektuar nga sipërfaqja tokësore ose pengesat aty pranë. Komponenti i rrezeve është i disponueshëm vetëm kur disku diellor nuk bllokohet nga retë, ndërkohë që përbërësi i shpërndarë është gjithmonë i disponueshëm, duke qenë i vetmi rrezatim i disponueshëm sa herë që retë bllokojnë diskun diellor.

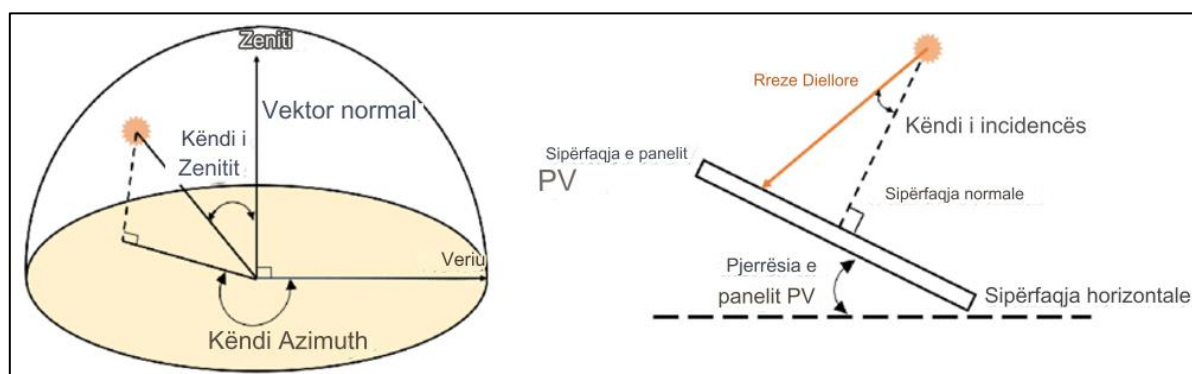


Figura 20. Këndi i rrezeve të diellit dhe këndi i Azimutit dhe zenitit

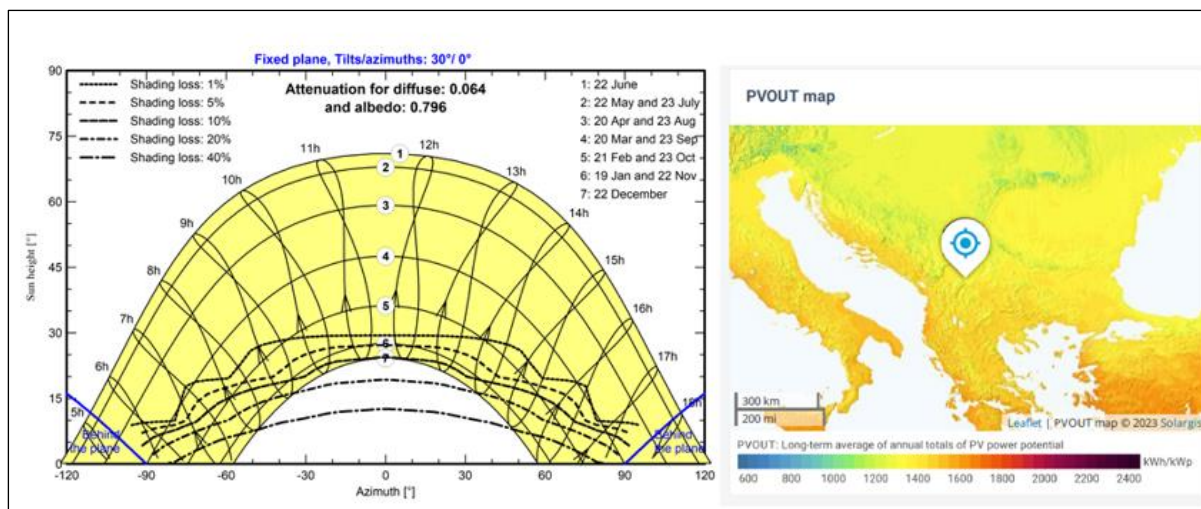


Figura 21. Azimuti Solar per Lokacionin e Hulumtuar

Modulet dhe panelet PV diellore punojnë më mirë kur sipërfaqja e tyre thithëse është pingul me rrezet hyrëse të diellit. Pozicioni i diellit në qiell mund të përpilohet duke përdorur dy kënde, azimuth dhe zenith dhe këndi i orientimit të panelit diellor mbështetet në këto dy vlera.

Azimuti - Ky është këndi busull i diellit, ndërsa lëvizë gjatë qiellit nga Lindja në Perëndim gjatë gjithë ditës. Në përgjithësi, azimuth llogaritet si një kënd nga jugu i vërtetë. Në mesditë rezatimi solar është definuar si këndi azimuth i gradave zero, pra $\text{Azimuth} = 0^\circ$, dielli do të jetë drejtpërdrejt në jug në hemisferën veriore dhe drejtpërdrejt në veri në hemisferën jugore.

Këndet diellore të azimuthit në lindje nga jugu janë negative në natyrë, me në lindje që ka një kënd të azimuthit prej -90° . Këndet diellore të azimuthit në perëndim të jugut janë pozitive në natyrë, me perëndim të mirë që ka një kënd të azimuthit prej $+90^\circ$. Në përgjithësi, megjithatë, këndi azimuthit i kërkuar për orientimin e duhur të panelit diellor ndryshon me gjerësinë dhe kohën e vitit.

Zeniti - Ky është këndi i diellit duke kërkuar lart nga niveli i tokës ose horizonti. Këndi zenitit i diellit ndryshon gjatë gjithë ditës në formën e një harku me diellin duke arritur lartësinë maksimale (e quajtur gjithashtu lartësi diellore) rreth mesditës. Lartësitë e diellit përkufizohen si 0° në lindjen dhe në perëndim të diellit, dhe 90° në mesditë kur dielli është direkt lart.

6.4 Mirembajtja

Panelet Fotovoltaike kanë një jetëgjatësi prej 25 (e garantuar) – 30 vite me mirëmbajtje të rregullt. Invertorët nga 10 deri në 20 vite garancion të prodhimit. Kabllot, konektorët dhe pajisjet tjera të telekomunikimit kanë garancion mbi 25 vite. Krejt kjo ndikon në një kosto shumë të ulët të mirëmbajtjes. Nga këto del se lokacioni i përzgjedhur është i përshtatshëm për instalimin e centralit solar dhe se nuk shihet ndonjë pengesë teknike apo funksionale.



Figura 22 Mirëmbajtja e paneleve model se si duhet te jete

6.5 Struktura e Vendosjes se Paneleve Fotovoltaike

Format PV duhet të jenë të montuara në një strukturë të qëndrueshme që mund të mbështesë grupin dhe të përballojë erën, shiun, breshrin dhe korrozionin gjatë dekadave. Këto struktura anojnë fotot PV në një kënd fiks të përcaktuar nga gjerësia lokale, orientimi i strukturës dhe kërkesat elektrike të ngarkesës. Për të arritur prodhimin më të lartë vjetor të energjisë, modulet në hemisferën veriore drejtohen drejt jugut dhe priren në një kënd të barabartë me gjerësinë lokale. Montimi me xhama aktualisht është metoda më e zakonshme sepse është e fuqishme, e gjithanshme dhe e lehtë për t'u ndërtuar dhe instaluar.



Figura 23 Struktura e Vendosjes së Paneleve Fotovoltaike

6.6 Linja e transmetimit dhe pika e lidhjes

Furnizimi i konsumatorëve të qytetit të Ferizajt dhe fshatrave të kësaj komune bëhet nëpërmjet nënstacioneve elektrike ekzistuese të rrjetit transmetimit KOSTT të Republikës së Kosovës. Në mesin e pronës ku është planifikuar ndërtimi i impiantit fotovoltaik Sojevë dhe Mirosalë, kalojnë dy linja të nivelit të tensionit 110 Kw dhe 400 kv, gjithashtu në largësi prej 200 m gjendet nënstacioni në fshatin Sojevë.

Bazuar në aplikimin e për mundësin e kyçjes në rrjet, kompania Rrahman A.Agushi B.I ka marrë Pëlqim Parimor nga KEDS të cilin e gjeni të bashkangjitur në fund të këtij raporti.

Me poshtë do të paraqesim disa foto nga terreni:



Figura 24 Foto nga terreni ku shihet se ka vetëm barishte dhe shkurre të vogla

7. IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS

Ndikimet e mundshme mjedisore që lidhen me energjinë nga dielli - përdorimi i tokës dhe humbja e habitatit, përdorimi i ujit dhe përdorimi i materialeve të rrezikshme në prodhim - mund të ndryshojnë shumë në varësi të teknologjisë, e cila përfshin dy kategori të gjera: qelizat diellore fotovoltaike (PV) ose diellore të përqendruara impiantet termike (CSP).

Shkalla e sistemit duke filluar nga grupe të vogla, të shpërndara në parcel, deri te projektet e mëdha PV dhe CSP në shkallë të shërbimeve - luan gjithashtu një rol të rëndësishëm në nivelin e ndikimit mjedisor.

8. NDIKIMI NË MJEDIS

Vlerësimi në lidhje me cilësinë e ajrit të zonës së studimit është bërë për aktivitetet e mëposhtme të projektit:

- Emetimet e largëta nga pastrimi i vend-punishtes, puna e gërmimit, trajtimi i materialeve, etj.;
- Emetimet e arratisura nga lëvizja e trafikut;
- Emetimet e shkarkimeve nga funksionimi i makinerive si shtytësit e shtyllave, automjetet;

Ndikimet gjatë fazës së ndërtimit - Ndikimet në cilësinë e ajrit në fazën e ndërtimit do të jenë kryesisht për shkak të burimeve të mëposhtme:

- Emetimet e automjeteve për shkak të rritjes së lëvizjes së trafikut në vend dhe në rrugët e afërta;
- Emetimet e shkarkimeve nga makineritë e ndërtimit dhe pajisjet e tjera si ngasësit e shtyllave; dhe
- Emetimet e pluhurit të larguar nga pastrimi i punishtes, punimet e grumbullimit, trajtimi i materialeve të ndërtimit, shkarkimet për shkak të lëvizjes së automjeteve në rrugë të paasfaltuara, etj.

Madhësia e ndikimit - Burimi më i madh i emetimeve në ajër në fazën e ndërtimit janë emetimet e pluhurit të arratisur nga aktivitetet e ndërtimit. Aktivitetet e ndërtimit do të zhvillohen gjithashtu për një periudhë të vogël kohore (parashihen të kryhen brenda 8-12 muaj). Madhësia e ndikimit është kategorizuar si e vogël, sepse lloji i tokës është kryesisht sedimente klastike, argjilë, rërë, zhavorr, merle, lente karbonate, shkëmb të djegur, linjit dhe emetimet e pluhurit do të ndodhin vetëm herë pas here.

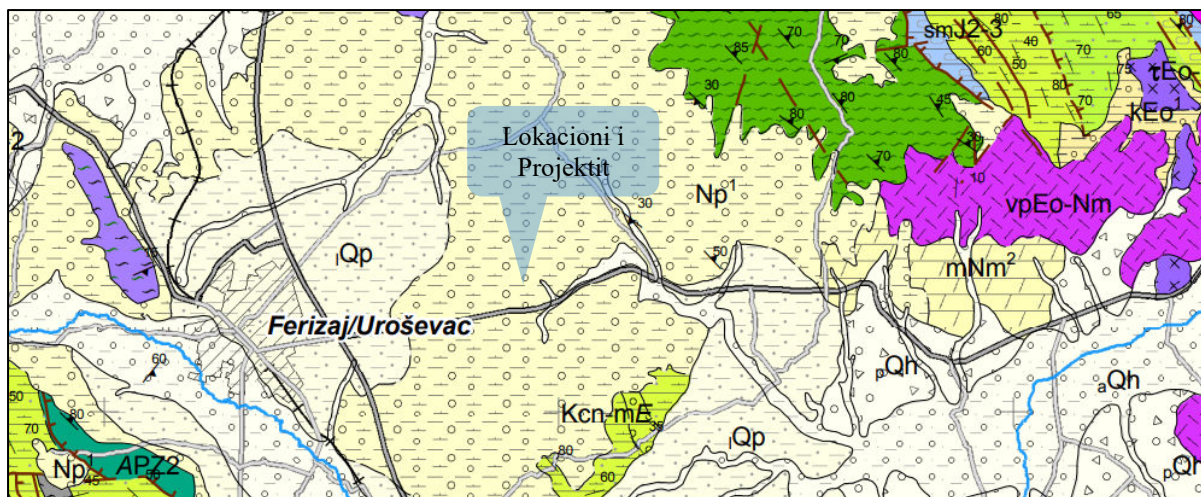


Figura 25. Harta gjeologjike e lokacionit të projektit

- Përdorimi i gjeneratorit me naftë do të kufizohet në raste urgjente për të minimizuar emetimet në ajër; dhe
- Motorët e automjeteve do të mirëmbahen siç duhet dhe do të jenë nën kontroll të përhershme për të siguruar minimizimin e emetimeve të automjeteve.

Rëndësia e ndikimit - Rëndësia e ndikimit për cilësinë e ajrit në fazën e ndërtimit vlerësohet si e vogël. Do të ketë disa ndikime për shkak të lëvizjes së automjeteve në rrugët hyrëse që përshkojnë zonën e vendbanimit. Megjithatë, ndikimet nuk parashikohen të jenë të rëndësishme duke marrë parasysh kohëzgjatjen e shkurtër të fazës së ndërtimit të projektit.

Dekomisionimi - Faza e çmontimit - Ndikimet në cilësinë e ajrit në fazën e çmontimit do të jenë kryesisht për shkak të burimeve të mëposhtme:

- Emetimet e pluhurit nga prishja, trajtimi i materialeve dhe transportimi i materialeve;
- Emetimet e automjeteve për shkak të rritjes së lëvizjes së trafikut në vend dhe në rrugët e afërta;
- Emetimet e shkarkimeve nga makineritë e prishjes dhe pajisjet e tjera si buldozerët, ekskavatorët, etj.; dhe
- Emetimet nga gjeneratorët me naftë që duhet të përdoren për qëllime prishjeje.

Madhësia e ndikimit - Burimi më i madh i emetimeve në fazën e çmontimit janë emetimet e pluhurit të arratisur nga aktivitetet e prishjes. Aktivitetet e prishjes parashihen të zhvillohen për një periudhë shumë të vogël kohore (2 muaj) dhe për këtë arsye madhësia e ndikimit është vlerësuar si e vogël.

Me qëllim të mbajtjes së ndotjes në kontroll:

- Përdorimi i gjeneratorit me naftë duhet të kufizohet vetëm në raste urgjente për të minimizuar emetimet në ajër; dhe
- Motorët e automjeteve duhet të mirëmbahen siç duhet për të siguruar minimizimin e emetimeve të automjeteve.

Rëndësia e ndikimit - Rëndësia e ndikimit për cilësinë e ajrit në fazën e Demolimit vlerësohet si e vogël. Siç u diskutua më lart, do të ketë disa ndikime për shkak të lëvizjes së automjeteve në rrugët hyrëse që përshkojnë zonën e vendbanimit. Megjithatë, ndikimet nuk parashikohen të jenë të rëndësishme duke marrë parasysh edhe kohëzgjatjen e shkurtër të fazës së çmontimit të projektit.

8.1 Ndikimi në tokë gjatë ë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit

Aktivitetet e projektit (përgatitja e lokacionit, ndërtimi i rrugëve hyrëse) mund të çojnë në ndryshim të topografisë dhe kullimit të kësaj zone.

Largimi i bimësisë mund të ndryshojnë vetitë e tokës dhe të ndikojnë negativisht në stabilitetin e tokës në zonë. Lëvizja e automjetit mund të kompaktojë ose gërryejë më tej dheun. Hedhja e gabuar e mbeturinave mund të ndot tokën dhe ujërat nëntokësore.

Ndryshimi në përdorimin e tokës - Për qëllime të vlerësimit të ndikimeve në përdorimin e tokës së zonës, u morën parasysh aktivitetet e mëposhtme të projektit që do të qojnë në një ndryshim në përdorimin e tokës të zonës gjatë fazës së ndërtimit:

- 🚧 Hapja e rrugëve hyrëse dhe ndërtimi i rrugëve hyrëse të brendshme;
- 🚧 Instalimi i moduleve PV;
- 🚧 Ndërtimi i Stacionit Qendror të Monitorimit, Ndërtimi i vendpunishtes; dhe
- 🚧 Ngritja dhe funksionimi i strukturave të përkohshme si zyra e përkohshme e vendpunishtes (porta kabina) dhe objekteve të tjera përcjellëse.

Fazat e projektit dhe aktivitetet shoqëruese - Për vlerësimin e ndikimit, fazat e mëposhtme të cikleve të projektit u konsideruan për ndikimet e mundshme në tokë. Aktivitetet e projektit sipas fazës që mund të ndikojnë në mjedis përshkruhen më poshtë:

Faza e ndërtimit

- 🚧 Ndërtimi i rrugëve hyrëse;
- 🚧 Pastrimi vegjetarian dhe heqja e sipërme e dheut;
- 🚧 Ruajtja e vajit dhe e lubrifikantëve në vend;
- 🚧 Magazinimi i materialeve të ndërtimit; dhe

- Asgjësimi i llojeve të ndryshme të mbeturinave të krijuara nga zona e përkohshme e projektit

Faza operimit

- Ruajtja e vajit dhe e lubrifikantëve në vend;
- Hedhja e mbeturinave të ngurta komunale dhe ujërave të zeza nga zyrat e vendpunishtes; dhe
- Magazinimi i mbeturinave në vend të caktuar adekuat.

Faza e dekomisionit/çmontimit

- Heqja e moduleve PV; dhe
- Heqja e infrastrukturës shoqëruese.

8.2 Ndikimet në ujë gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit

Ndikimet e projektit në mjedisin ujor janë vlerësuar për shkak të konsumit të ujit gjatë aktiviteteve të projektit dhe ndotjes së ujit nga derdhja aksidentale e karburantit, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme.

Konteksti dhe ndjeshmëria e receptorit

Ndjeshmëria e receptorit është vlerësuar si e ulët për kriteret mjedisore, Kontroll i integruar

- Masa e kontrollit është fokusuar në hapësirën e ruajtjes, veçanërisht për lëndët djegëse & lubrifikantët, mbetjet e rrezikshme etj.
- Për shfrytëzimin e ujit do të shikohen dy mundësi, lidhja me sistemin e ujësjellësit si opsion i parë dhe hapja e puseve vetanake si opsion i dytë, ndërsa lejet për shfrytëzimin e ujit, do të merren nga autoritetet e përcaktuara me ligjin e ujërave.

Gjenerimi i ujërave të zeza Faza e ndërtimit

Efluentet e lëngëta të gjeneruara gjatë fazës së ndërtimit do të përfshijnë ujërat e zeza shtëpiake nga zyra e përkohshme e punishtes. Si pjesë e fazës së përgatitjes së punishtes, do të ndërtohet gropa septike për kampin dhe zyrën e vendit. Kamionët e shkarkimit të ujërave të zeza duhet të përdoren për të hequr periodikisht llumin/ujërat e zeza nga gropa septike.

Faza e funksionimit - Faza operimit do të ketë gjenerim të papërfillshëm të ujërave të zeza në zyrën e punishtes. Në zyrën e punishtes do të sigurohen gropa septike dhe gropa thithëse për largimin e ujërave të zeza.

Madhësia e ndikimit - Gjatë fazës së ndërtimit, uji do të sigurohet përmes furnizimit me ujë nga ujësjellësi ose të rezervuarit nga puset e shpimit aty pranë. Një sasi e vogël e ujit do të

përdoret gjatë punimeve të ndërtimit, dhe kryesisht për punëtorët e angazhuar në vendpunishte. Gjatë fazës së funksionimit-operimit, do të kërkohej ujë për të larë panelet diellore një herë në muaj.

Lëndët djegëse, lubrifikantët dhe mbetjet e rrezikshme të krijuara gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të projektit do të ruhen në një zonë të caktuar e cila është e shtruar me sigurimin e kufizimit dytësor. Kështu, ndotja e ujërave nëntokësore mund të ndodhë vetëm për shkak të derdhjes aksidentale të karburantit, lubrifikantëve dhe kimikateve nga zonat e magazinimit ose gjatë transferimit të lëndëve djegëse dhe kimikateve. Lloji i tokës i zonës është argjilor. Kjo lloj toke nuk lejon depërtim të lehtë në nëntokë dhe më pas në ujërat nëntokësore. Derdhja e kimikateve dhe lëndëve djegëse nuk mund të kontaminojë lehtësisht ujërat nëntokësore. Madhësia e ndikimit për cilësinë e ujërave nëntokësore vlerësohet të jetë e vogël. Megjithatë, ndikimi në burimet ujore nëntokësore kryesisht gjatë fazës së funksionimit të projektit vlerësohet si i moderuar.

8.3 Ndikimi në nivelet e zhurmës gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit

Vlerësimi në lidhje me cilësinë e zhurmës së ambientit të zonës së studimit është bërë për aktivitetet e mëposhtme të projektit:

-  Aktivitetet e ndërtimit duke përfshirë përgatitjen e punishtes, punimet e shtyllave, zgjerimin e rrugës hyrëse, ndërtimin e objekteve ndihmëse;
-  Transporti i materialeve të ndërtimit, makinerive dhe personelit;
-  Funksionimi i kompleteve të DG; dhe
-  Aktivitetet e prishjes gjatë fazës së çmontimit.

Faza e ndërtimit dhe Demolimit - Burimet e zhurmës në fazën e ndërtimit përfshijnë aktivitetet e ndërtimit, funksionimin e kompleteve të DG dhe lëvizjen e automjeteve. Do të ketë gjithashtu nivele të rritura të zhurmës për shkak të rritjes së lëvizjes antropogjene në zonë.

Ngjashëm me fazën e ndërtimit, gjatë fazës së çmontimit të projektit, zhurma do të gjenerohet nga lëvizja e automjeteve që mbajnë strukturë dhe pajisje të çmontuara.

Konteksti dhe ndjeshmëria e receptorit -Vendbanimi i fshatit Sojevë dhe Mirosalë ka të ngjarë të ndikohet për shkak të afërsisë me vendndodhjen ku do të kryhen punimet. Prandaj, ndjeshmëria e receptorit konsiderohet e mesme.

Kontrolli i integruar - Orari normal i punës së kontraktorit do të përcaktohet (preferohet 08:00-16:00). Nëse puna duhet të ndërmerret jashtë këtyre orëve, ajo duhet të kufizohet në aktivitete që nuk gjenerojnë zhurmë.

Madhësia e ndikimit - Madhësia e ndikimit konsiderohet të jetë e vogël duke pasur parasysh se perioda e ndërtimit të projektit do të zgjasë përafërsisht **6 deri 8 muaj**.

Rëndësia e ndikimit - Prandaj, rëndësia e ndikimit është vlerësuar si e vogël.

8.4 Ndikimi në peizazh gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit

Vendi ku është planifikuar të ndërtohet impianti fotovoltaik i Energjisë Diellore, është vend me bimësi të ulët dhe shkurre në të cilin nuk ka vegjetacion të lartë që mund të pranojë një përbërje të re me ndërtimin impiantit fotovoltaik në Sojevë dhe në Mirosalë, pa ndërrime të theksuara. Ndërtimi i impiantit fotovotail do të bëhet kryesisht në pjesën që aktualisht përdoret për kullosa dhe në pjesën me bimësi të ultë dhe shkurre. Andaj, sipas të gjitha vlerësimeve paraprake që i përkasin ndikimeve vizuale, ndikimet do të jenë të vogla, e veçanërisht nëse gjatë punimeve do të merren parasysh masat zbutëse të përshkruara për aktivitet gjatë punimeve dhe operimit.

8.5 Ndikimi në florë dhe faunë gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe Demolimit

Ndikimet nga faza e ndërtimit të projektit në florë dhe faunë dhe në ekologjinë lokale janë vlerësuar në lidhje me aktivitetet e mëposhtme:

-  Largimi i bimësisë nga kullosat, dhe largimi i shkurreve për të hapur zonën për ndërtimin e punishtes dhe objektet ndihmëse:
-  Ndikimi në speciet e shkurreve dhe humbja e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati, dhe
-  Ndikimet nga aktiviteti i gërmimit dhe ndërtimit në habitatet dhe speciet:
-  Shtrimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin.
-  Shtrimi i linjave të transmetimit dhe shtyllave të transmetimit. Ndikimi për shkak të kontekstit të pastrimit të vegjetacionit.

Pastrimi i bimësisë do të përfshijë largimin e shkurreve dhe barishteve do të bëhet në të gjithë hapësirën ku do të zhvillohet projekti. Pastrimi i bimësisë nga toka e redukton mundësitë për habitatin e folezimit, strehën nga grabitqarët, burimet e kërkimit të ushqimit, hijen, habitatin e uljes dhe vendet e shumimit të zogjve që banojnë në tokë. Humbja e bimësisë mund të ketë

gjithashtu një efekt negativ në cilësinë e tokës dhe të pengojë mbijetesën e specieve fqinje të luleve, specieve të gjermimit të faunës dhe burimeve të kërkimit të ushqimit për barngrënësit në zonë.

Kontrollet e integruara - Pastrimi i pemëve të parandalohet sa më shumë që të jetë e mundur. Pemët që janë të rralla në hapësirën ku do të zhvillohet projekti nuk do të priten, por siç është cekur edhe më lart vendi ku do të zhvillohet projekti kryesisht është kullos dhe me shkurre e bimësi të ultë.

Rëndësia e ndikimeve - Aktivitetet e ndërtimit do të çojnë në heqjen e bimësisë në vendin e projektit. Pastrimi i bimësisë brenda zonës pritet të ndodhë në një shkallë mjaft të vogël për të pasur një ndikim në habitatin e specieve (zogjtë, gjitarët dhe disa zvarranikë) pasi bimësia është e shpërndarë dhe nuk ka pjesë të vazhdueshme të bimësisë brenda zonës. Megjithatë, meqenëse zonat janë të mëdha (disa hektarë) aktivitetet e ndërtimit mund të prishin lidhjen e habitateve për speciet që përdorin zonën.

Prerja e pemëve do të kufizohet vetëm në heqjen e shkurreve dhe barishteve. Prandaj, madhësia e ndikimit në habitat konsiderohet e vogël.

Ndjeshmëria e këtyre habitateve konsiderohet e mesme, megjithëse bimësia që do të hiqet nuk përfshihet në statusin e mbrojtur ose të rrezikuar.

Llojet e pemëve, shkurreve ose barishteve që do të hiqen janë të zakonshme për zonën dhe nuk mbrohen sipas kategorizimit të caktuar ligjorë. Ndikimet e përshkruara më sipër nuk do të shkaktojnë një ndryshim të rëndësishëm në popullatën e këtyre specieve, pasi janë të zakonshme në zonë dhe kanë shpërndarje të gjerë. Për më tepër, lloje të ngjashme habitatesh janë të përhapura në zonat ngjitur me lokacionin e projektit, prandaj humbja e habitatit për speciet faunale brenda zonës së projektit nuk do të shkaktojë ndonjë ndryshim thelbësor në popullatën e specieve faunale pasi ato mund të zhvendosen lehtësisht në zonat përreth dhe atje.

Aktivitetet e ndërtimit - Pastrimi i bimësisë dhe shqetësimi i habitatit janë dy nga ndikimet më të mëdha nga aktivitetet e ndërtimit dhe tashmë janë trajtuar në seksionin e mëparshëm. Kjo kategori do të fokusohet në rritjen e lëvizjes antropogjene në zona e studimit të projektit, zhurma nga aktivitetet e ndërtimit. Këto aktivitete vlerësohen në lidhje me shqetësimin e habitateve dhe specieve.

Përgatitja e zonës, ndërtimi i rrugëve hyrëse dhe objektet ndihmëse do të kenë një ndikim të drejtpërdrejtë në faunën e gjermimit dhe një ndikim indirekt në florë/faunë nëpërmjet

ndryshimit të vetive të tokës. Një rënie në cilësinë e tokës do të ndikojë në vegjetacionin përreth dhe do të reduktojë burimet e kërkimit të ushqimit për speciet barngrënëse.

Lëvizja antropogjene do të rezultojë në një stres të shtuar mbi faunën në zonë, e cila do të duhet të qëndrojë vigjilente për një periudhë të gjatë kohore dhe mund të parandalojë mbarështimin e duhur, folezimin, çiftëzimin, shoqërimin dhe kërkimin e ushqimit. Zhurma nga lëvizjet antropogjene (njerëzit dhe transporti) së bashku me aktivitetet e ndërtimit mund të shqetësojnë më tej faunën në zonat e afërta.

Kontrollet e integruara - Kontrollet e integruara që do të miratohen nga projekti janë përmendur më poshtë:

-  Shmangia e grumbullimeve të vegjetacionit;
-  Pastrimi minimal i bimësisë dhe përdorimi i duhur i hapësirave të hapura djerrina të pranishme në zonë; dhe
-  Sa herë që është e mundur, rrugët ekzistuese të fshatit do të përmirësohen për të krijuar një rrugë më të mirë, duke minimizuar shqetësimet në florën dhe faunën lokale.

Rëndësia e ndikimeve - Rëndësia e ndikimeve nga aktivitetet e ndërtimit - Përgatitja e punishtes dhe ndërtimi i rrugës hyrëse mund të ketë një ndikim të dëmshëm në vetitë e tokës në zonë që do të ketë një efekt në speciet gjermuese, florën fqinje dhe barngrënësit. Kafshët që gjermojnë, duke përfshirë, speciet e shpendëve në tokë dhe vrimat e gjermimit të hardhucave, mund të ndikohen drejtpërdrejt nga aktivitetet e përgatitjes së vendit ose indirekt të ndikohen nga dobësimi i shtresave të tokës. Dobësimi i shtresave të tokës do të nxisë gjithashtu barin dhe bimësinë ultë në vend të shkurreve më të dendura dhe mund të ndryshojë përbërjen florës dhe faunës në zonë.

Lëvizja antropogjene do të krijojë një stres të shtuar mbi faunën. Gjitarët, zogjtë dhe zvarranikët në zonën e studimit të projektit janë veçanërisht të ndjeshëm ndaj kësaj lëvizjeje. Llojet e gjitarëve janë gjithashtu të ndjeshëm ndaj niveleve më të larta të zhurmës nga lëvizja dhe ndërtimi antropogjenik për shkak të perceptimit të tyre më të mirë dëgjimor. Zhurmat mund të ndikojnë në sjelljen e çiftëzimit dhe riprodhimit në të gjitha speciet që përdorin zërin për të komunikuar me njëri-tjetrin dhe për të gjetur çifte të përshtatshme.

Madhësia e ndikimit në habitat konsiderohet e vogël pasi ndikimet ndodhin në një zonë të vogël dhe nuk ndikojnë në funksionin/qëndrueshmërinë e habitatit rajonal. Ndërsa, ndjeshmëria e këtyre habitateve konsiderohet e mesme.

Rëndësia e ndikimit për habitatet konsiderohet e vogël. Për më tepër, rëndësia e ndikimit për speciet konsiderohet gjithashtu e vogël.

Ndikimet gjatë fazës së operimit - Zogjtë përdorin kullat e transmetimit për fole duke i vendosur foletë nëpër tela ose duke përdorur vrima në vetë kullën. Zogjtë që ngrihen në ose afër paneleve diellore mund të ndikohen gjithashtu nga instalimet elektrike që lidhin modulën me rrjetin kryesorë. Zogjtë tërhiqen nga këto module për shkak të reflektimit të panelit diellor që imiton reflektimin e trupave ujorë.

Megjithatë, nuk parashikohet asnjë ndikim i mundshëm në specifikimet e shpendëve në formën e goditjes elektrike.

8.6 Ndikimi social

Nga kushtet sociale të zonës së studimit është evidente se popullsia e të gjithë fshatrave të zonës së studimit punë primare kanë punët në bujqësi dhe blegtori. Skenari ekzistues i bujqësisë në zonën e studimit tregon gjithashtu se në fakt nuk është mjaftueshëm për të përmbushur kërkesat e njerëzve që janë të varur nga ky sektor. Në mungesë të ndonjë aktiviteti industrial në zonën e studimit, njerëzit duhet t'i drejtohen ose bujqësisë dhe blegtorisë ose do të migrojnë në një vend tjetër për të kërkuar punë.

Gjatë fazës së ndërtimit pritet të angazhohen punëtorë të kualifikuar dhe të pakualifikuar. Së dyti, projekti pritet gjithashtu të hapë mundësi të kufizuara shitjeje gjatë fazës së ndërtimit, tregu për artikuj ushqimorë, etj. Gjatë fazës së funksionimit të projektit, mundësitë e punësimit nuk do të jenë të shumta për banorët vendas dhe mund të kufizohet në kërkesën e një personeli të vogël të sigurisë dhe pak staf në shërbim në zyrat e administratës në vend punishte.

Banorët vendas janë të preferuar dhe do të kenë përparësi në punësim nga projekti në rastet kur i plotësojnë kriteret dhe kualifikimet e kërkuara.

8.7 Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

Struktura e propozuar e impianteve fotovoltaike me energji diellore do të përfshijë një sërë aktiviteteve që mund të rrezikojnë jetën dhe shëndetin e punëtorëve të cilët do të angazhohen gjatë fazës së ndërtimit dhe dekomisionimit, në rast se nuk merren masa lehtësuese. Shembuj të këtyre veprimtarive përfshijnë punimet për përgatitjen e themeleve për vendosjen e paneleve fotovoltaike me energji diellore, punën në lartësi, hapjen e kanaleve, punët në vendosjen e

mekanizmave të tjerë në lartësi etj. Këto aktivitete kërkojnë përdorimin dhe vënien në funksion të pajisjeve lëvizëse nga toka, makinerive dhe automjeteve për mekanizmat të rënda.

8.8 Ndikimet në trashëgiminë kulturore

Bazuar në të dhënat e PZHK të Komunës së Ferizajt nuk objektet të trashëgimisë kulturore afër lokacionit ku është propozuar ndërtimi i impiantit fotovoltaik – Sojevë dhe Mirosalë, andaj edhe mund të konstatojmë se zhvillimi i projektit të propozuar nuk përbënë asnjë kërcënim për ndonjë objekt kulturor në këtë zonë.

8.9 Ndikimet Kumulative

Duke u bazuar në të dhënat e sigurta nga zona e propozuar për zhvillimin e projektit mund të themi se zona, kryesisht është e karakterizuar me disa shtëpi të fshatit Sojevë dhe Mirosalë, ndërsa nuk ka ndonjë industri të zhvilluar që do të mund të ndikonte në rritjen e ndikimeve kumulative në ndikimet në mjedis në këtë zonë. Duke marrë parasysh se ndikimet kumulative janë ato që rezultojnë nga efektet e njëpasnjëshme, shtesë ose të kombinuara të një veprimi, projekti ose aktiviteti kur shtohen edhe të tjera ekzistuese, të planifikuara ose ato të ardhshme të parashikuara në mënyrë të arsyeshme, mund të përfundojmë se zhvillimi i këtij projekti nuk do të rrisë ndikimet kumulative.

8.10 Mbeturinat dhe masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit

Mbeturinat krijohen në të gjitha fazat e Projektit:

Ndërtimi:

-  Mbeturinat e ndërtimit duke përfshirë betonin, prerjet e çelikut, etj.;
-  Mbeturinat e ngurta komunale të prodhuara nga puntorët gjatë punëve në zyret dhe objektet përcjellëse, duke përfshirë ushqimin, plastikën, çelqin, kanaçe alumini dhe mbetjet e letrës; dhe
-  Materialet dhe mbeturinat e rrezikshme duke përfshirë vajin, vajin e përdorur, lecat që përmbajnë vaj, etj.

Operimi:

-  Mbetjet e ngurta të krijuara nga ekipi i kompanisë duke përfshirë asgjësimin e ushqimit, plastikës, kanaçeve të aluminit, xhamit, etj.;

- ✚ Ujërat e zeza të krijuara nga zyra e punishtes; dhe
- ✚ Mbeturinat të rrezikshme (vaj i përdorur nga makineria dhe gjeneratorët).

Demolimi:

- ✚ Mbeturinat e rrënimit të krijuara nga heqja e komponentëve të punishtes;
- ✚ Mbeturinat e rrezikshme duke përfshirë vajin e përdorur, lëngjet, lubrifikantët dhe yndyrat; dhe
- ✚ Mbeturinat e ngurta komunale të krijuara nga zyrat e punishtes.

Mbeturinat e përgjithshme të ndërtimit të krijuara në vend do të përbëhen nga betoni, prerje çeliku, letra ambalazhimi ose plastika, etj. Mbeturinat e ngurta komunale që përbëhen nga mbetje ushqimore, plastika, çelqi dhe letra e mbeturinave do të gjenerohen gjithashtu nga fuqia punëtore e ndërtimit në objektin e mensës. Një pjesë e vogël e mbeturinave të krijuara gjatë fazës së ndërtimit do të jetë e rrezikshme dhe do të përfshijë mbetjet e karburantit, yndyrat dhe mbetjet e vajrave që përmbajnë lecka. Përdorimi i vajit të transformatorit i cili gjithashtu është i kategorizuar si mbeturinë e rrezikshme do të gjenerohet nga impianti. Nëse nuk menaxhohen siç duhet, mbeturinat e ngurta mund të krijojnë ndikime në cilësinë e tokës.

Kontrolli i integruar - Materialet dhe mbeturinat e rrezikshme do të etiketohen siç duhet, do të ruhen në një vend të pajisur me sipërfaqe të papërshkueshme dhe në një sistem mbajtës dytësor.

Madhësia e ndikimit - Kompania që do të kontraktohet për kryerjen e punimeve do të jetë me përvojë në menaxhimin e projekte të paneleve diellore në të kaluarën dhe ka sisteme efektive të menaxhimit për mbeturinat dhe substancat e rrezikshme që krijohen ose përdoren gjatë ciklit jetësor të projektit. Për këtë arsye, shkalla e ndikimit është vlerësuar si e vogël.

Rëndësia e ndikimit - Rëndësia e ndikimit për gjenerimin e mbeturinave dhe ndotjen e tokës është vlerësuar si e vogël.

Mbeturinat krijohen në të gjitha fazat e Projektit:

Ndërtimi:

- ✚ Mbeturinat e ndërtimit duke përfshirë betonin, prerjet e çelikut, etj.;
- ✚ Mbeturinat e ngurta komunale të prodhuara në zyrën e përkohshme të vendpunishtes, duke përfshirë ushqimin, plastikën, çelqin, kanaçe alumini dhe mbetjet e letrës; dhe
- ✚ Materialet dhe mbeturinat e rrezikshme duke përfshirë vajin, vajin e përdorur, lecat që përmbajnë vaj, etj.

Operimi:

- ✚ Mbetjet e ngurta të krijuara nga ekipi kompanisë duke përfshirë asgjësimin e ushqimit, plastikës, kanaçeve të aluminit, xhamit, etj.;
- ✚ Ujërat e zeza të krijuara nga zyra e punishtes (banjat dhe tualetet; dhe
- ✚ Mbeturinat të rrezikshme (vaj transformatori i përdorur).

Demolimi:

- ✚ Mbeturinat e rrënimit të krijuara nga heqja e komponentëve të punishtes;
- ✚ Mbeturinat e rrezikshme duke përfshirë vajin e papërdorur, lëngjet, lubrifikantët dhe yndyrat; dhe
- ✚ Mbeturinat e ngurta komunale të krijuara nga zyra e punishtes (banjat dhe tualetet).

Mbeturinat e përgjithshme të ndërtimit të krijuara në vend do të përbëhen nga betoni, prerje çeliku, letra ambalazhimi ose plastika, etj. Mbeturinat e ngurta komunale që përbëhen nga mbeturina ushqimore, plastika, qelqi dhe letra e mbeturinave do të gjënërohen gjithashtu nga fuqia punëtore e ndërtimit në objektin e mensës. Një pjesë e vogël e mbeturinave të krijuara gjatë fazës së ndërtimit do të jetë e rrezikshme dhe do të përfshijë mbeturinat e karburantit, yndyrat dhe mbeturinat e vajrave që përmbajnë lecka. Përdorimi i vajit të transformatorit i cili gjithashtu është i kategorizuar si mbeturinë e rrezikshme do të gjënërohet nga impianti. Nëse nuk menaxhohen siç duhet, mbeturinat e ngurta mund të krijojnë ndikime në cilësinë e tokës.

Kontrolli i integruar - Materialet dhe mbeturinat e rrezikshme do të etiketohen siç duhet, do të ruhen në vend në një vend të pajisur me sipërfaqe të papërshkueshme dhe në një sistem mbajtës dytësor.

Madhësia e ndikimit - Kompania do të angazhoj staf profesional dhe me përvojë për të menaxhuar në mënyr efektive mbeturinat dhe substancat e rrezikshme që krijohen ose përdoren gjatë ciklit jetësor të projektit. Për këtë arsye, shkalla e ndikimit është vlerësuar si e vogël.

Rëndësia e ndikimit - Rëndësia e ndikimit për gjenerimin e mbeturinave dhe ndotjen e tokës është vlerësuar si e vogël.

9. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN E DHE ZVOGLIMIN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS

9.1 Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe dekomisionimit/çmontimit për mbrojtjen e ajrit

Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit - Shpejtësia e automjeteve në terren duhet të kufizohet në 10-15 km/orë; dhe gjatë periudhës me mot të thatë duhet të bëhet spërkatja e rrugëve.

Rëndësia e ndikimit të mbetur. Rëndësia e ndikimit të mbetur do të jetë e papërfillshme pas zbatimit të masave zbutëse.

Masat e marrura gjatë fazës së operimit - Gjatë fazës operimit ndikimet në ajër janë të papërfillshme.

Masat e marrura gjatë fazës së Demolimit - Shpejtësia e automjeteve në terren duhet të kufizohet në 10-15 km/orë; dhe gjatë periudhës me mot të thatë duhet të bëhet spërkatja e rrugëve, andaj edhe pas zbatimit të masave zbutëse, ndikimet e mbetura do të jenë të papërfillshme për shkak të emetimeve të pluhurit të parapara gjatë aktiviteteve të prishjes/çmontimit.

9.2 Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e tokës

-  Aktivitetet e ndërtimit duhet të kufizohen në zonën e caktuar.
-  Me përfundimin e aktiviteteve të ndërtimit, toka e përdorur për objekte të përkohshme, duhet të rehabilitohet në masën e mundshme; dhe
-  Përdorimi i tokës brenda dhe rreth objekteve të përhershme të projektit nuk duhet të dëmtohet.

9.3 Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e ujëra ve

-  Materiali i rrezikshëm duhet të mbahet në shtresë të papërshkueshme me mbajtje dytësore;
-  Në rast derdhjeje aksidentale/të paqëllimshme, toka e ndotur duhet të mblidhet menjëherë dhe të ruhet si mbetje e rrezikshme;
-  Duhet të mbahet ditari për konsumin e ujit;

- ✚ Të përdoren metoda të pastrimit të modulit (PV) që konsumon më pak ujë.

9.4 Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen nga zhurma

- ✚ Vetëm pajisjet e mirëmbajtura duhet të lejohen të operojn në vendpunishte
- ✚ Nëse vërehet se ndonjë pajisje e veçantë prodhon shumë zhurmë, atëherë duhet të kryhet lubrifikimi i pjesëve lëvizëse, shtrëngimi i pjesëve të lira dhe zëvendësimi i komponentëve të konsumuar për të ulur zhurmën dhe vendosja e makinerive të tilla të jetë sa më larg nga vendbanimet;
- ✚ Makineritë dhe pajisjet e ndërtimit që mund të jenë në përdorim të ndërprerë duhet të ndalen ose të gjatë periudhave kur nuk punojnë; dhe
- ✚ Duhet të inkurajohet përdorimi minimal i borive të automjeteve dhe thyerja e rëndë e motorit në zonë.

Rëndësia e ndikimeve të mbetura - Rëndësia e ndikimit të mbetur vlerësohet të jetë e papërfillshme duke marrë parasysh masat marrura të përmendura më sipër.

9.5 Masat e marrura gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit për mbrojtjen e peizazhit

- ✚ Bimësia në afërsi të kufirit të vendeve të projektit duhet të mbrohen; vendet nuk duhet të përdoren si vend pushimi për punë,
- ✚ Aktivitetet e ndërtimit duhet të kufizohen në zonën e caktuar.

9.6 Masat e marrura për mbrojtjen e florës dhe faunës gjatë fazës së ndërtimit, operimit dhe demolimit

Masat e mëposhtme të ndermarrura mund të zvogëlojnë potencialisht rëndësinë e ndikimit në habitat dhe specie:

- ✚ Aktivitetet e ndërtimit dhe transportit duhet të shmangen sa më shumë që të jetë e mundur gjatë natës (6:00 pasdite deri në 6:00 të mëngjesit);
- ✚ Aktivitetet e ndërtimit duhet të shmangen sa më shumë që të jetë e mundur gjatë sezonit të shirave;
- ✚ Rekomandohet që aktiviteti ndërtimor të kryhet në faza, me fjalë të tjera, aktiviteti ndërtimor nuk duhet të jetë i përhapur duke prekur të gjitha habitatet në të njëjtën kohë;
- ✚ Asnjë burim/rrjedhë uji të mos pengohet si rezultat i aktiviteteve të ndërtimit

- ✚ Në zonat e gjërmuara duhet të vendosen barriera të përkohshme;
- ✚ Materialet e rrezikshme nuk duhet të ruhen pranë kanaleve natyrore të kullimit;
- ✚ Bimësia në afërsi të kufirit të vendeve të projektit duhet të mbrohet; vendet nuk duhet të përdoren si vend pushimi për punë
- ✚ Për aktivitetet e ndërtimit duhet të ndiqet mirëmbajtja e mirë, materialet e paketimit të mbeturinave duhet të hidhen siç duhet dhe në vendet e caktuara;
- ✚ Kufiri i shpejtësisë së automjeteve që lëvizin në këto rrugë duhet të mbahet në 10-15 km/orë për të shmangur vrasjen e gjitarëve dhe zvarranikëve në rrugë;
- ✚ Objektet e duhura sanitare (banjot dhe tualetet) duhet të sigurohen në zyrat e punishtes;

Masat e mëposhtme zbutëse do të zvogëlojnë më tej rëndësinë e ndikimit në speciet shtazore:

- ✚ Izolatorët e drejtë në shtyllat e transmisionit duhet të mbulohen me kapak izolues plastik ose tub izolues për të parandaluar rrezikun e goditjes elektrike;
- ✚ Shkelësit e zogjve si pëlhura lëvizëse ose dordolec për të parandaluar që zogjtë të afrohen pranë moduleve diellore; dhe
- ✚ Kontrolli i rregullt i vakumeve ose vrimave në kulla për të shmangur folezimin nga ndonjë prej zogjve.

Rëndësia e ndikimit të mbetur - Pas zbatimit të masave zbutëse, rëndësia e ndikimeve të mbetura do të jetë e papërfillshme.

10. PËRSHTATSHMËRIA DHE ARSYESHMËRIA E PROJEKTIT DHE LOKACIONIT

Dielli ofron një burim të jashtëzakonshëm për gjenerimin e energjisë elektrike të pastër dhe të qëndrueshme pa ndotje toksike ose emetime të ngrohjes globale. Furnizim jocilësor dhe jo stabil me energji elektrike, është shndërruar në barrierë për zhvillimin ekonomik të vendit. Kosova vijon të ketë varësi të lartë nga importi i paplanifikuar i energjisë elektrike. Në rrethanat kur një pjesë e kapaciteteve aktuale gjeneruese janë në limitet e tyre të operimit për shkak të amortizimit të madh teknologjik e kohorë, çështja e trajtimit të energjisë bëhet edhe më urgjente.

Strategjia e Energjisë e Qeverisë së Kosovës 2022-31, është dizajnuar që të aplikoj një qasje të re përmes investimeve në kapacitetet prodhuese aktuale, transformimit drejt burimeve të ripërtëritshme të energjisë, si dhe integritet më të lartë të sektorit energjetik të Kosovës në tregun rajonal dhe në atë ndërkombëtar për të përballuar nevojat në rritje të konsumit. Përmes

kësaj strategjie, Kosova po merr rol udhëheqës që do të rezultojë në një shërbim modern, të besueshëm dhe të përballueshëm të energjisë elektrike për qytetarët e saj: një shërbim që e promovon një agjendë kuptimplote ndaj ndryshimeve klimatike dhe që i mbron mjetet e jetesës, si pjesë e një evoluimi drejt një të ardhmeje energjetike të qëndrueshme. Qasja e strategjisë e balancon sigurinë energjetike dhe përballueshmërinë e furnizimit me energji elektrike për konsumatorët duke e siguruar përkushtimin afatgjatë të Kosovës për dekarbonizim. Trajtimi i ndryshimeve klimatike është prioritet kryesor për Kosovën, si pjesë e përkushtimit të shtuar dhe forcuar të qeverisë për ndërtimin e qëndrueshmërisë klimatike.

Strategjia për Energji synon ta promovojë zgjerimin e burimeve të ripërtëritshme të energjisë, duke përfshirë konsumatorët, përmirësimet e efikasitetit të energjisë, një përgjigje efektive nga ana e kërkesës dhe rritjen e bashkëpunimit ndërkombëtar për të ndihmuar në arritjen e një udhërrëfyese për energji më të pastër dhe ekonomikisht të qëndrueshme. Prioritet kryesor është tërheqja e investitorëve privatë dhe të siguruarit që konkurrenca e drejtë do t'ia mundësojë vendit që t'i përzgjedhë propozimet me kosto më efektive për gjeneruesit e energjisë së pastër dhe të ripërtëritshme për energjinë elektrike. Projekti për Parkun Solar 1 – Sojevë, është i justifikuar për sa i përket reduktimit të emetimeve të GHG në Kosovë dhe plotësimin e kërkesave të ardhshme për energji. Ai do të kontribuojë në objektivat e Kosovës për energjinë e ripërtëritshme dhe do të mbështesë reduktimin global të emetimeve të GHG, dhe arritjen e caqeve për reduktimin e gazrave serrë në Kosovë. Gjithashtu do të kontribuojë edhe në zhvillimin ekonomik në Kosovë. Vendi i zhvillimit të projektit konsiderohet të jetë i përshtatshëm për propozimin e dhënë për edhe për këto arsye: Ndodhet në afërsi të infrastrukturës ekzistuese të energjisë elektrike, dhe duke pasur parasysh vendndodhjen e lokacionit dhe kualitetin e tokës, projekti do të ketë ndikime të ulëta në mjedis dhe po ashtu zona ku do të zhvillohet projekti nuk është subjekt i rreziqeve të tokës si përmbytje ose zjarre. Gjithashtu lokacioni në Sojevë, ku është paraparë vendosja e paneleve fotovoltaike është një zonë me potencial fotovoltaik të mirë siç shihet edhe më poshtë në hartën e përgatitur nga studimet e bëra për territorin e Komunës së Ferizajt.

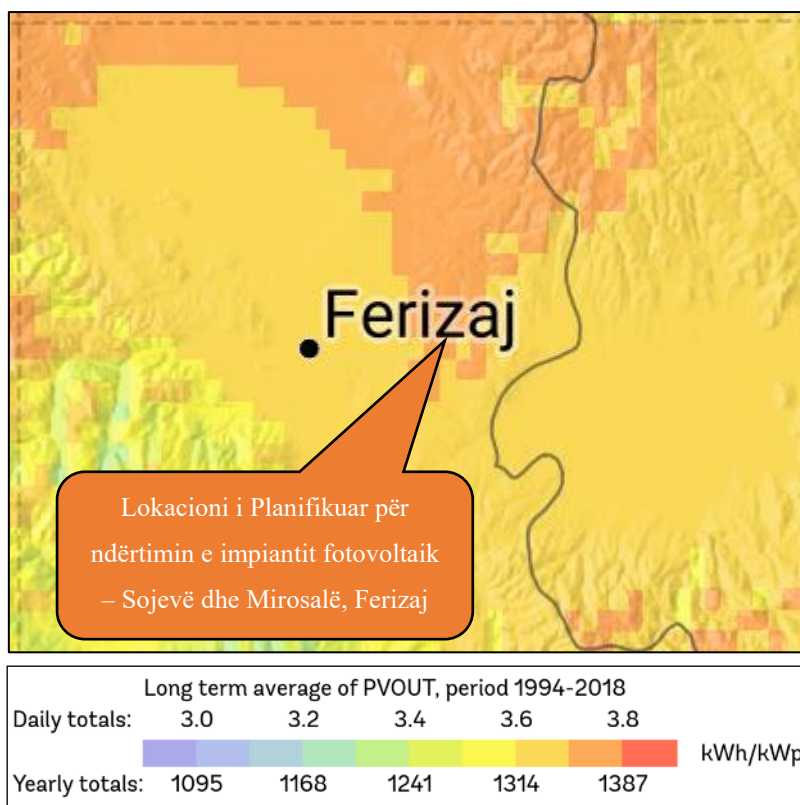


Figura 26 Harta e rrezatimit diellor ne lokacionin e Hulumtuar

11. PLANI I MENAXHIMIT DHE MONITORIMIT MJEDISOR

Plani i menaxhimit dhe monitorimit mjedisor përshkruan ndikimet e mundshme negative, masat zbutëse, monitorimin dhe përgjegjësitë e menaxhimit gjatë fazave të ndërtimit dhe funksionimit të projektit.

Qëllimi i PMM-së është:

- Sigurimi i një mekanizmi institucional me role dhe përgjegjësi të mirëpërcaktuara për të siguruar që masat e identifikuar në VNM, të dizajnuara për të zbutur ndikimet e mundshme negative, janë zbatuar;
- Liston të gjitha masat e sugjeruara zbutëse dhe teknologjitë e kontrollit, masat mbrojtëse të identifikuar gjatë procesit të VNM-së;
- Sigurimin e programit të monitorimit të projektit për zbatimin efektiv të masave zbutëse dhe për të konstatuar efikasitetin e sistemeve të menaxhimit mjedisor dhe kontrollit të rrezikut; dhe

- Të ndihmojë në sigurimin e pajtueshmërisë me të gjitha legjislacionet përkatëse në nivel lokal dhe qendror.

Për të minimizuar ndikimet negative gjatë fazave të ndryshme të ciklit jetësor të projektit, masat zbutëse, plani i monitorimit dhe përgjegjësitë për zbatimin e tij janë dhënë në tabelën e mëposhtme:

Tabela 4 Plani i Menagjimit dhe Monitorimit Mjedisor

Aktivitetet e Projektit	Ndikimet	Faza e Projektit	Masat për zbutje	Përgjegjësia për zbatimin e masave zbutëse	Menyra e Verifikimit të zbutjes së masave	Koha e Monitorimit	Përgjegjësia e implementimit dhe Monitorimit	Përgjegjësia e Mbikëqyrjes	Mbikëqyrja Institucionale
SHFRYTËZIMI I TOKËS									
Ndërtimi i rrugëve hyrëse dhe punishte	Ndryshime të përhershme dhe të përkohshme	Gjate Ndërtimit	Me përfundimin e ndërtimit, hapësira që përdoret për objekte të përkohshme si oborri dhe rrugët duhet të rehabilitohen në masën e mundshme	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Deri në pranimin e projektit	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Instalimi i paneleve solar Ndërtimi i stacionit kryesor për Monitorim	Ndryshime të përhershme dhe të përkohshme	Gjate Ndërtimit	Toka rreth punishtës dhe zonës së projektit duhet të ruhet të mos dëmtohet.	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Ndërtimi i zyrave, objekteve përcjellëse dhe rrugëve brenda punishtës.	Ndryshime të përhershme dhe të përkohshme	Gjate Ndërtimit	Aktivitetet e ndërtimit duhet të kufizohen vetëm në zonat e caktuara të projektit.	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
TOPOGRAFIA DHE DRENAZHIMI									
Ndërtimi dhe rregullimi i rrugëve për qasje në	Ndryshimet në topografi dhe rregullimi i kanaleve për	Gjate Ndërtimit	Rregullimi i kanaleve tëkullimit/drenazhimit duhet të minimizohet në	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal

zonën e projektit	drenazhim		masën e mundshme rreth zonës së projektit						
Pastrimi i terrenit			Numri i përshtatshëm i kanaleve kulluese të kryqëzuara duhet të sigurohet gjatë ndërtimit rrugës hyrëse për të ruajtur rrjedhën natyrore të kanaleve ekzistuese	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
<u>TOKA/DHEU</u>									
Ndërtimi dhe rregullimi i rrugëve për qasje në zonën e projektit	Ngjeshja e tokës dhe erozioni.	Ndërtimi dhe Dekomisio nimi/çmont imi	Automjetet do të përdorin rrugët ekzistuese për qasje në vendpunishte.	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Levizja e Automjeteve, mihja dhe germimi			Punimet e grumbullimit dhe gërmimit nuk do të kryhen gjatë sezonit të me shira dhe me lagështi për të minimizuar erozionin dhe dëmtimin e tokës	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal

Aktivitetet e Projektit	Ndikimet	Faza e Projektit	Masat për zbatim	Përgjegjësia për zbatimin e masave zbutëse	Mënyra e Verifikimit të zbutjes së masave	Koha e Monitorimit	Përgjegjësia e implementimit dhe Monitorimit	Përgjegjësia e Mbikëqyrjes	Mbikëqyrja Institucionale
<u>TOKA/DHEU</u>									

Ruajtja dhe transporti i Materialeve të ndërtimit	Kontaminimi i dheut	Ndërtim, operim dhe demolim	Nuk ka hedhje të paautorizuar të vajit të përdorur dhe të mbeturinave të tjera të rrezikshme, ata duhet të vendosen në vend caktuar adekuat.	Ekipa Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Deri në pranimin e projektit	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Ruajtja e vajit dhe lubrifikantëve në vendpunishte;	Kontaminimi i dheut	Ndërtim, operim dhe demolim	Vajrat dhe lubrifikantët do të vendosen në vend caktuar adekuat.	Ekipa Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Magazinimi i mbeturinave të rrezikshme në vendpunishte;	Kontaminimi i dheut	Ndërtim, operim dhe demolim	Mbetjet e ndërtimit dhe rrënimit duhet të ruhen veçmas dhe të mbliidhen periodikisht nga një person i autorizuar për trajtimin dhe magazinimin	Ekipa Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal
Magazinimi i mbeturinave (ndërtimit/rrënimit) në vendpunishte gjatë realizimit të projektit; dhe ujërat e zeza të krijuara nga zyra e dhe objektet sanitare (banjot dhe tualetet).	Kontaminimi i dheut	Ndërtim, operim dhe demolim	Mbeturinat e rrezikshme duhet të etiketohen siç duhet, dhe të ruhen në një vend të pajisur me sipërfaqe të papërshkueshme dhe të jenë në kontroll të përhershëm, Në rast të derdhjes aksidentale/të paqëllimshme në zone e projektit, toka e ndotur duhet menjëherë të grumbullohet dhe ruhet si mbeturinë e rrezikshme.	Ekipa Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal

			Zonat e caktuara duhet të sigurohen për mbeturinat komunale dhe grumbullimi i tyre të bëhet në mënyr të rregullt, Të gjitha mbeturinat duhet të ruhen në një vend të caktuar që është të mbrojtur nga elementët (erë, shi, stuhi, etj) dhe larg kanaleve kulluese natyrore.						
FLORA DHE FAUNA									
Rregullimi i vendpunishtës dhe rrugëve për te zona e projektit Lëvizja e trafikut dhe makinerisë Operimi i Gjeneratorëve	Ndikimet ne florën dhe faunën lokale Dëmtimi i bimësis dhe gjelbrimit, shqetësimi i habitateve	Ndërtimi dhe Demolimi	Punimet duhet të krehën vetëm në zonën e caktuar të projektit dhe mos të lejohen depozitime të materialeve apo mbeturinave jashtë zonës së projektit Duhet të jenë në operim vetëm pajisjet e mirëmbajtura. Dhe punimet të mos bëhen gjatë natës për të mos shqetësuar habitatet, gjithashtu punimet të mos krehën gjatë ditëve me shi dhe kur lagështia është e madhe me qëllim që të mos dëmtohet bimësia dhe gjelbërimi.	Ekipa Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal

AKSIDENTET-SHËNDETI DHE SIGURIA NË PUNË									
Lëvizja e Automjeteve, mihja dhe gërmimi	Lëndimet e punëtorëve në terren dhe aksidentet e mundëshme Aksidentet mjedisore, fatkeqësit natyrore etj.		Të gjithë puntorët duhet të trajnohen për sigurinë dhe shëndetin në punë gjatë tërë kohës së projektit. Makineria dhe mjetet e punës duhet vazhdimisht të kontrollohen dhe të drejtohen vetëm nga persona të autorizuar dhe me leje përkatëse. Duhet të ketë një plan menaxhimi sigurie ose emergjence në rast të fatkeqësive natyrore, ose aksidenteve dhe çdo situatë emergjente	Investitori	Inspektimi në terren i punëve	Monitorimi i Vazhdueshëm	Udhëheqësi i Projektit	Menaxhmenti	Inspektorati qendror dhe Lokal

12. DEBATI PUBLIK DHE KONSULTIMET E PALËVE TË INTERESUARA

Një proces efektiv i VNM-së kërkon angazhim me akterët përkatës përgjatë fazave kyçe. Kjo ndihmon në të kuptuarit e pikëpamjeve të palëve të interesuara mbi projektin dhe në identifikimin e çështjeve që duhet të merren parasysh në parashikimin dhe vlerësimin e ndikimeve.

Rahman A. Agushi B.I . ka identifikuar akterë të ndryshëm të cilët do të konsultohen për projektin, si banorët e fshatrave, administrata komunale, shtetërore dhe organizatat e shoqërisë civile, të cilët në përputhje me ligjin për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis dhe akteve nënligjore nga ky ligj si dhe konventave ndërkombëtare për përfshirjen e publikut në vendimmarrje do të involvohen dhe njoftohen me kohë përmes debatit publik rreth zhvillimit të projektit dhe ndikimeve të projektit.

Rahman A. Agushi B.I në të gjitha fazat e projektit do të konsultohet dhe do të merr parasysh komentet dhe vërejtjet eventuale nga të gjithë aktorët përkatës që mund të preken nga zhvillimet e projektit.

13. PLANI I DEMOLIMIT DHE RIKULTIVIMIT

Projekti parashikohet të funksionojë 25 deri 30 vjet. Në momentin që Projekti pushon së funksionuari, kompania do të kryejë dekomisionimin i cili do të përfshijë heqjen e të gjitha objekteve, strukturave dhe pajisjeve energjetike duke përfshirë edhe tela nëntokësore dhe bazamentet nga parcela deri në një thellësi prej [1m]. Çdo rrugë hyrëse e krijuar për ndërtimin ose mirëmbajtjen e sistemit do të hiqet dhe rimbjelllet me bimësi ose specie kullotash sipas rastit. Panelet diellore dhe të gjitha pajisjet e tjera të hequra nga zona e projektit, përveç rasteve kur ripërdoren ose ripërdoren për një projekt tjetër, do të riciklohen në përputhje me të gjitha politikatat dhe procedurat e zbatueshme në fuqi në kohën e çaktivizimit të parkut solar.

Më tej, çmontimi do të përfshijë rikthimin e pronës në gjendjen e para-instaluar, duke përfshirë klasifikimin aty ku kërkohet dhe stabilizimin vegjetativ për të eliminuar çdo ndikim negativ në pronat përreth.

Çmontimi i plotë tregon se impianti diellor do të mbyllet. Të gjitha pajisjet fotovoltaike do të hiqen dhe toka do të rikthehet në gjendjen e saj origjinale. Çmontimi i panelave të sistemit diellor, do të përfshijë heqjen e moduleve dhe renditjen e komponentëve sipas llojit të materialit. Pjesët kryesore të pajisjeve mund të merren për pjesë rezervë ose të dërgohen për

riciklim. Kompania përgjatë viteve të operimit do të siguroj një fond të caktuar për përgatitjen e planit detal të çmontimit dhe rekultivimit të hapësirave të zonës së parkut të energjisë diellore.

14. KONKLUSIONE DHE REKOMANDIME

Vlerësimi i ndikimit është kryer në përputhje me kuadrin ligjor dhe administrativ në fuqi siç është identifikuar në raportin e VNM-së, duke përfshirë kërkesat përkatëse legislative kombëtare dhe konventat ndërkombëtare.

Raporti i VNM-së është fokusuar në ndërveprimet ndërmjet aktiviteteve të Projektit dhe burimeve të ndryshëm që mund të rezultojnë në ndikime të rëndësishme, dhe është paraqitur në vlerësimet e veç e veç si rezultatet e vlerësimit gjithëpërfshirës të ndikimeve të identifikuara si rezultat i fazave të ndryshme të Projektit.

Plani i Menaxhimit dhe Monitorimit Mjedisor përshkruan masat zbutëse për ndikimet specifike për aktivitetet e Projektit dhe gjithashtu diskuton mekanizmat e zbatimit.

Si përfundim, zbatimi i PMM do të ndihmojë kompaninë Rrahmani A.Agushi B.I të përputhet me kuadrin ligjor si dhe të përmbushë kërkesat dhe standardet mjedisore sipas praktikave më të mira ndërkombëtare.

Mendojmë se si projekt ideor i plotëson të gjitha kushtet për tu pajisur me Pëlqim Mjedisor nga Ministria e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturë.

15. LITERATURA E PERDORUR

Lista e bibliografisë (referencave) së burimeve të përdorura për përshkrimet dhe vlerësimet e përfshira në raport.

1. Plani zhvillimor Komunal i komunës Ferizaj, kk.rks-gov.net/ferizaj/wp-content/uploads/sites/31/2018/04/3333.pdf
2. kk.rks-gov.net/ferizaj/
3. Geoportali shtetëror i Kosovës,
4. Konventa e UNECE Mbi Qasjen në Informacione, Pjesëmarrjen Publike në Vendim-marrje dhe Qasjen në Drejtësi në Çështjet Mjedisore (Konventa Aarhus), 1998;
5. Agjencia Kosovare e Mbrojtjes së Mjedisit. Raportet e Gjendjes së Monitorimit të Mjedisit
6. Ministria e Mjedisit dhe e Planifikimit Hapësinor (2011). Strategjia për Mjedisin 2013-2022). Prishtinë, 2013
7. Strategjia dhe Plani i Veprimit për Biodiverzitetin; 2011 – 2020;
8. [Hartë \(rks-gov.net\)](http://Hartë(rks-gov.net))
9. [DGM_neu_FINALE9.mxd \(gov.cz\)](http://DGM_neu_FINALE9.mxd(gov.cz))

16. KOSTO INVESTIVE E PROJEKTIT

Duke u bazuar në të dhënat e projektit si dhe ne paramasen dhe parallogarine e projektit konceptual për ndërtimin Impiantit Fotovoltaik, Sojevë dhe Mirosalë, Kosto investive e këtij Projekti arrin vlerën:

- 980,000.00 €

Rrahmani A.Agushi B.I
