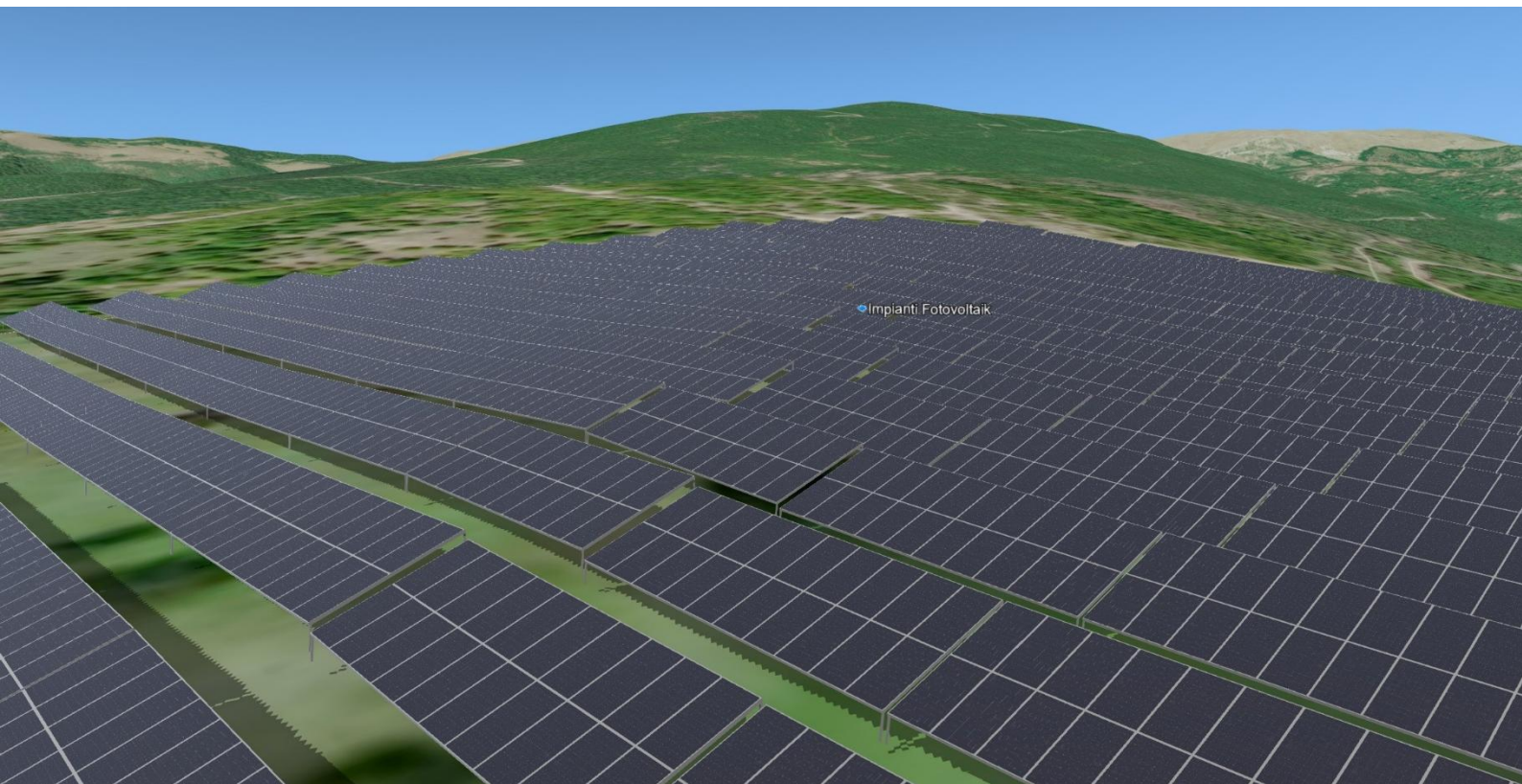


INVESTITOR
“ 03 POWER ” SH.P.K.

PASHKO VASA, NR. 12, PRISHTINË



RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR
IMPIANTIN FOTOVOLTAIK ME KAPACITET 4.545 MW,
SUSHICË DHE MOJSTIR, KOMUNA ISTOG

ISTOG, TETOR – 2025

“03 POWER” SH.P.K.

RRUGA LORD BAJRON, NR. 11, PRISHTINË

RAPORTI I

VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN FOTOVOLTAIK ME KAPACITET 4.545 MW – NË PARCELAT ME NUMËR; 00442-0, 00443-0, 00445-0, 00446-0, 00448-0 ZONA KADASTRALE SUSHICË DHE PARCELAT ME NR. 00482-4 DHE 00484-7 ZONA KADASTRALE MOSTIR KOMUNA E ISTOGUT

APLIKUESI:	HARTUESE E RAPORTIT TË VNM-së
“03 Power” SH.P.K. Pashko Vasa, Nr. 12, Prishtinë vigan@solrise-ks.com +383 49 597879	Blerina BAJRAKTARI, Bsc. Hidro. Prishtinë, Blerinabajraktari1@gmail.com +383 49 588 634
Për Hartimin e Raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për projektin e Impiantit Fotovoltaik me kapacitet 4.545 MW në Sushicë dhe Mojstir, nga Investitori “03 Power” SH.P.K., Autorizohet Znj. Blerina Bajraktari Bsc Hidro. e licencuar për raporte të VNM-së.	
Nënshkrimi V.V.	Nënshkrimi

PËRMBAJTJA:

1.	HYRJE	1
2.	BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS	3
3.	QËLLIMI I RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS	4
3.2	Vendndodhja e Projektit	5
3.3	Përshkrimi i veçorive fizike të projektit	6
3.4	Sistemi i mbikëqyrjes dhe kontrollit	8
4.	PËRSHKRIMI I PROJEKTIT	10
4.1	Parimi i punës	10
4.2	Llogaritja e Rrezatimit diellor me formula empirike	10
4.3	Përshkrimi i përgjithshëm	11
4.4	Panelet Fotovoltaikë	11
4.4	Inverterët	13
4.5	Nënstacioni , Linja e Transmetimit dhe Pika e Lidhjes	15
4.7	Vlerësimi dhe Llogaritja e Prodhimit të Energjisë	17
4.8	Operimi dhe Mirëmbajtja	18
4.9	Mbrojtja në punë	19
4.8	Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese	20
4.9	Punët përgatitore	21
4.10	Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të Impiantit Fotovoltaik	21
4.11	Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik	21
4.12	Sigurimi i gjendjes pa tension	22
4.13	Mbrojtja nga zjarri	22
5.	PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TË ARSYESHME	22
6.	METODOLOGJIA E HARTIMIT TË RAPORTIT	23
6.1	Zona e studimit	23
6.2	Te dhënat dhe analiza studimore	24
7.	GJENDJA AKTUALE E MJEDISIT NË rajonin e istogut	25
7.1	Flora dhe Fauna	25
7.2	Klima	26
7.3	Diellzimi	27
7.4	Rrezatimi diellor	28
7.5	Temperatura e ajrit	30
7.6	Reshjet	31
8.	GJELOGJIA DHE PEDOLOGJIA	32
9.	Karakteristikat gjeoteknike	34
10.	resurset ujore	34
11.	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS	37
12.	PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NË MJEDIS	39
12.1	Ndikimet në cilësinë e ajrit	39
12.2	Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet	39
12.3	Ndikimet në ekologjinë lokale	40
12.4	Ndikimet në peizazh	41
12.5	Ndikimet në hidrologji dhe tokë	42
12.6	Ndikimet në burimet ujore	43
13.	MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN E DHE ZVOGLIMIN E NDIKIMEVE NEGATIVE NË MJEDIS	49

13.1	Masat e marrura dhe mobilizimi / Para-ndërtimi	49
13.2	Masat e marrura faza e ndërtimit dhe instalimit	50
14.	MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR	56
15.	MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT	57
15.1	Kontraktori	57
15.2	Inxhinieri i Mjedisit.....	58
15.3	Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti	58
15.4	Autoritetet përkatëse të mjedisit.....	58
15.5	Monitorimi i mjedisit.....	59
15.6	Masat rehabilituese pas përfundimit të aktivitetit	60
15.7	Objektivat e rikultivimit.....	60
16.	PËRMBLEDHJA JOTEKNIKE E INFORMATAVE	61
17.	PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET	63
18.	VLERËSIMI I KOSTOS SË PROJEKTIT	67
19.	LITERATURA E PERDORUR.....	68

Lista e Figurave:

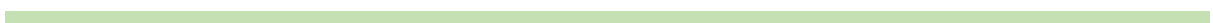
Figura 1	Procesi i prodhimit të energjisë diellore me ane të paneleve fotovoltaike.....	2
Figura 2	Shtrirja hapësinore e Lokacionit të Projektit në Fshatin Sushicë dhe Mojstir të Komunës së Istogut	5
Figura 3	Lokacioni i Impianteve Fotovoltaike nga komuna e Istog.....	5
Figura 4	Parcelat e planifikuara për ndërtimin e Impianteve Fotovoltaik 4.545 MW nga kompania “ 03 POWER” SH.P.K.....	6
Figura 5	Model se si do të Duken Panelet Solare.....	8
Figura 6	Modeli i Përzgjedhur i panelit solar	12
Figura 7	Përformanca e panelit.....	13
Figura 8	Shtrirja Hapësinore e lokacionit të kycjes nënstationin Peja 3; 400/110 kV.....	15
Figura 9	Struktura Fikse e Montimit.....	16
Figura 10	Te dhenat e përgjithshme të prodhimit të energjisë së lokacionit.....	17
Figura 11	Rajonet Klimatike në Kosovë	26
Figura 12	Diellzimi, Stacioni Pejë	28
Figura 13	Mesatarja vjetore e diellosjes viti 2018	29
Figura 14	Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm	30
Figura 16	Rrjeti Hidrografik i zonës së hulumtuar	36

Lista e Tabelave:

Tabela 1	Parcelat ku është planifikuar ndërtimi impianteve solare fotovoltaike të energjisë elektrike me panele solare.....	6
Tabela 2	Specifikimet Teknike të Panelit	11
Tabela 3	vlerësimi i energjisë specifike dhe prodhimit të energjisë për 25 vite	17
Tabela 4	Prodhimi i vlerësuar i energjisë për çdo muaj sipas tabelës të paraqitur grafikisht.....	17
Tabela 5	Diellzimi (orë).....	27
Tabela 6	janë dhënë vlerat mujore të rrezatimit horizontal global, i përhapur dhe direkt pingul nga Meteonorm.	30
Tabela 7	Tabela e temperaturës së ajrit për tri rajonet e afërta	31

Tabela 8 Sasia Mesatare e Reshjeve (mm)	31
Tabela 9 Gjeologjia e zonës ku do te ndërtohen impiantin fotovoltaike ne Mojstir dhe Sushicë	33
Tabela 10 Tabela e ndikimeve te mundeshe në Mjedis	37
Tabela 11 Mbeturinat qe mund te krijohen gjate fazës se Ndërtimit, Operimit dhe Demolimit.....	48

03 Power



1. HYRJE

Qëllimi kryesor i raportit të Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis (VNM) për Impiantin Fotovoltaik me kapacitet 4.545 MW i cili është planifikur të ndertohet në fshatin Sushicë dhe Mojtir të Komunës së Istogut është të sigurojë që ky projekt zhvillimi të realizohet në përputhje me standardet dhe rregulloret mjedisore, duke minimizuar ndikimet negative mbi mjedisin natyror dhe të ndihmojë në promovimin e burimeve të pastra të energjisë.

Ky raport gjithashtu synon të:

1. **Identifikojë dhe vlerësojë ndikimet e mundshme mjedisore** që mund të lindin gjatë fazave të ndërtimit, funksionimit dhe mbylljes së parkut solar, duke përfshirë ndikimet në tokë, ajër, ujë dhe biodiversitet.
2. **Sigurojë masa zbutëse** për të minimizuar ndikimet negative mjedisore dhe për të siguruar që projekti të kontribuojë në ruajtjen e ekuilibrit ekologjik dhe të resurseve natyrore në zonë.
3. **Përmirësojë mirëqenien e komuniteteve lokale**, duke garantuar që projekti të zhvillohet në harmoni me zhvillimet e tjera në zonë dhe duke përfshirë rekomandime për menaxhimin e ndikimeve sociale dhe ekonomike.
4. **Përbushë kërkesat ligjore** të përcaktuara nga Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës në përputhje me legjislacionin në fuqi për projekte energjetike me ndikim të madh mjedisor, duke përfshirë edhe kërkesat për pëlqime mjedisore.
5. **Sigurojë transparencë** dhe përfshirje të publikut në procesin e vendimmarrjes, duke krijuar një platformë ku komuniteti dhe aktorët e tjerë të interesuar mund të japin opinionet e tyre lidhur me projektin dhe ndikimet e tij të mundshme mjedisore.

Në këtë mënyrë, raporti i VNM-së për Impiantin Fotovoltaik 4.545 MW do të ndihmojë në zhvillimin e qëndrueshëm të sektorit të energjisë së rinovueshme, duke balancuar nevojën për energji të pastër me ruajtjen e mjedisit dhe interesat e komunitetit lokal.

Energjitë e rinovueshme gjithnjë e më shumë konsiderohen si një nga faktorët më të rëndësishëm në zhvillimet strategjike për shkak të përfitimeve të shumta të arritura nga përdorimi i tyre. Përdorimi i energjive bazike kryesore (lëndë djegëse të ngurta, të lëngshme dhe të gazta) si dhe në njërën anë nevojat në rritje të vazhdueshme për energji ka rrezikuar

gjithnjë e më shumë mjedisin si dhe habitatin ku jetojmë, në këto kushte njerëzimi paraqitet para një nevoje urgjente për mundësitë për përdorimin e burimeve të energjisë së ripërtëritshme. Një nga këto burime natyrore të energjisë së rinovueshme është edhe energjia diellore. Strategjia e zhvillimit të energjisë së Republikës së Kosovës do të bazohet në zhvillimin e përdorimit të burimeve të ripërtëritshme të energjisë dhe përdorimin e teknologjive të reja për prodhimin e energjisë elektrike. Orientimet strategjike, programet dhe përdorimi i planifikuar i impianteve fotovoltaike janë rezultat i raportit të mjedisit. Përdorimi i impianteve fotovoltaike globalisht ka ndikuar në përmirësimin e cilësisë së mjedisit duke reduktuar emetimet e CO₂ si dhe reduktimet e emetimeve të substancave të dëmshme. Shqetësimi për ngrohjen globale së bashku me çmimet e larta të karburantit po i japin një shtysë zhvillimit të legjislacionit, mbështetjes (iniciativës) dhe komercializimit të industrisë së energjisë. Përparësitë kryesore të një sistemi solar fotovoltaike janë: Prodhimi i shpërndarë i energjisë, nuk ka emetim të materialeve ndotëse, kursimi i lëndës djegëse dhe jetëgjatësia si pasojë 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 fotovoltaike 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.

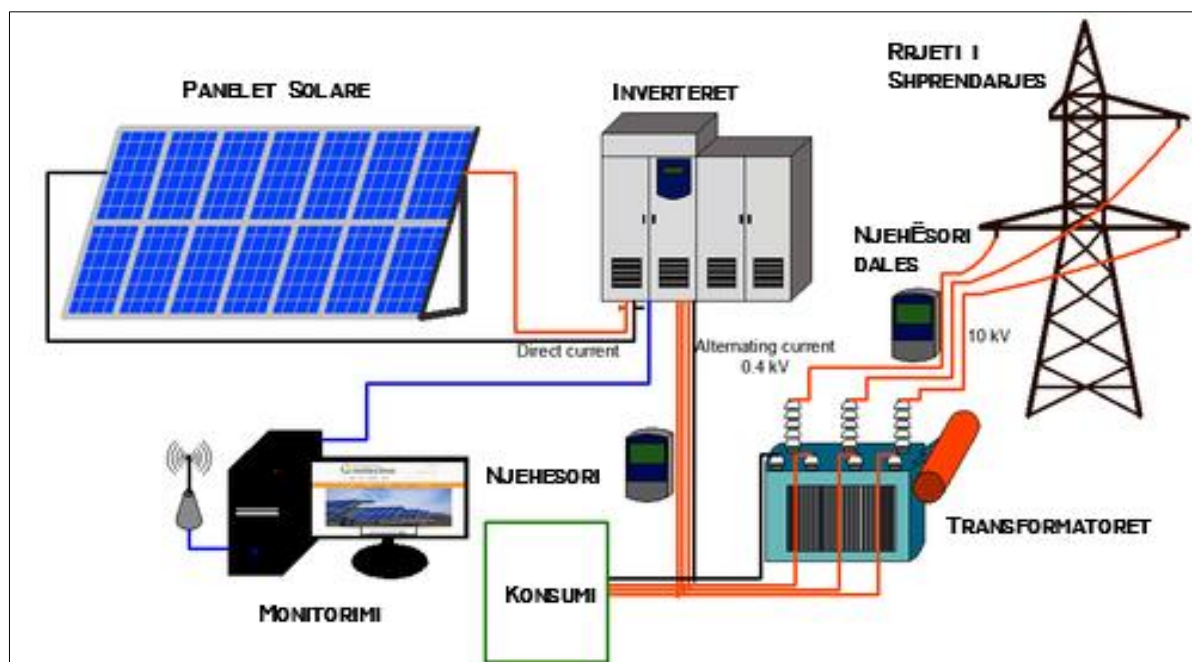


Figura 1 Procesi i prodhimit të energjisë diellore me anë të paneleve fotovoltaike

2. BAZA LIGJORE PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

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 **"03 POWER" Sh.p.k.**, që janë si me poshtë:

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

- ✚ Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. 08 / L-181
- ✚ Ligji për mbrojtjen e mjedisit Nr. 03 / L-025;
- ✚ Ligji për Planifikimin Hapësinor Nr. 04 / L-174;
- ✚ Ligji Nr. 04/L-060 për Mbeturina
- ✚ 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. 08 / L-261.
- ✚ Ligji për Energjinë Nr. 05/L-081;
- ✚ Ligji për Energjinë Elektrike Nr. 05/L-085;
- ✚ Ligji për ujërat e Kosovës Nr. 04 / L-147;
- ✚ Ligji për mbrojtjen e ajrit nga ndotja Nr. 08 / L-025;

Dhe aktet e nënligjore përkatëse për zhvillimin e projektit:

- ✚ Udhëzim Administrativ (QRK) nr. 07/2021 për Rregullat dhe Normat e Shkarkimeve në ajër nga burimet e palëvizshme të ndotjes,
- ✚ Udhëzim Administrativ nr. 13/2013 për katalogun shtetëror të mbeturinave,

3. QËLLIMI I RAPORTIT TË VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është hartuar me qëllim për tu pajisur me Pëlqim Mjedisor për IMPIANTIN FOTOVOLTAIK me kapacitet deri në 4.545 MW (4.741 ha) me Lokacionin në fshatin Sushicë dhe Mojtir të Komunes së Istogut, përkatësisht në parcelat me nr.: 00442-0, 00443-0, 00445-0, 00446-0, 00448-0 Zona kadastrale Sushicë dhe 00482-3, 00484-7 Zona Kadastrale Mojtir Komuna Istog. Duke u bazuar ne kërkesat që dalin nga Ligji nr. 08/L-181 për Vlersimin e Ndikimit në Mjedis, ku për ndërtimin e Impianteve Fotovoltaike se pari duhet hartuar raportin e VNM-së për tu pajisur me Pëlqim Mjedisorë dhe pastaj marrjen e lejeve dhe licencave tjera te cilat kërkohen sipas legjislacionit vendor.

Duke u Bazuar në Ligjin nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis, kompania **"03 POWER" Sh.p.k.** ka angazhuar person të e licencuar për hartimin e raportit të VNM-së e cila është e nënshkruar në fillim të këtij Raporti.

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

- Studimi se si do te funksionoj projekti duke u bazuar në kuadrin ligjor mjedisor dhe Direktivave Evropiane.
- Për hartimin e raportit te VNM-së duhet te merren parasysh te dhënat nga terreni ne lidhje me shfrytëzimin e tokës, përfitimet socio ekonomike dhe ekologjike. Po ashtu duhet hulumtuar te dhënat tjera ne lidhje me hidrometeorologjinë, shfrytëzimi dhe cilësia e tokës, gjeologjia, gjeomorfologjia, hidrologjia ekologjia dhe socio ekonomia ne 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 te projektit se a ka specie te rrezikuara apo te mbrojtura.
- Rekomandimi i masave me te përshtatshme dhe përmirësuese për ndikimet mjedisore,
- Krahasimi dhe analiza e alternativave të konsideruara për projektin në lidhje me vendndodhjen dhe teknologjinë e prodhimit të energjisë,
- Plani i menaxhimit dhe monitorimit Mjedisor

3.2 Vendndodhja e Projektit

Zona e Impiantit fotovoltai me panele diellore me kapacitet 4.545 MW (4.741 ha) ndodhet ne pjesën Perëndimore të Kosovës rreth 8.0 km nga qendra e qytetit të Istogut (42°48'43.7"N Gjerësi Gjeografike dhe 20°34'21.6"E Gjatësi Gjeografike) ne veri te Komunes se Istogut. Në figurën me poshtë tregohet vendndodhja e projektit.

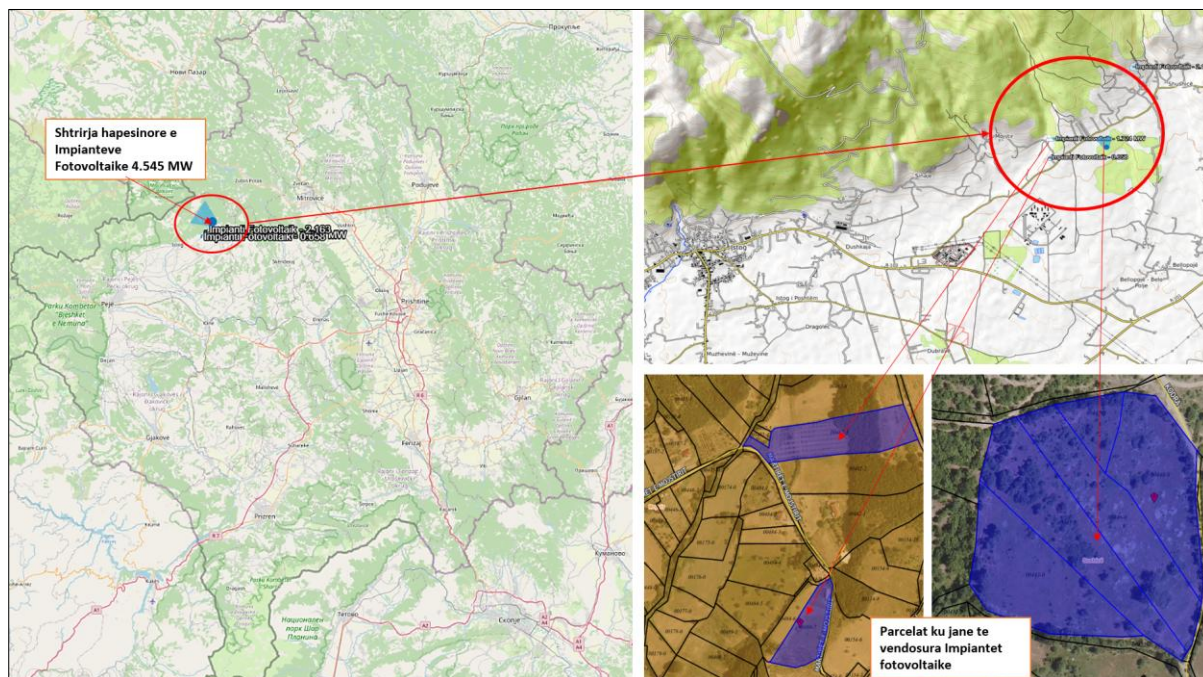


Figura 2 Shtrirja hapësinore e Lokacionit të Projektit në Fshatin Sushicë dhe Mojtir të Komunës së Istogut



Figura 3 Lokacioni i Impianteve Fotovoltaike nga komuna e Istog

Ne ortofoton e mëposhtme janë të paraqitura parcelat me ngjyre të kalter se ku do te vendosen panelet solare për prodhimin e energjisë elektrike.

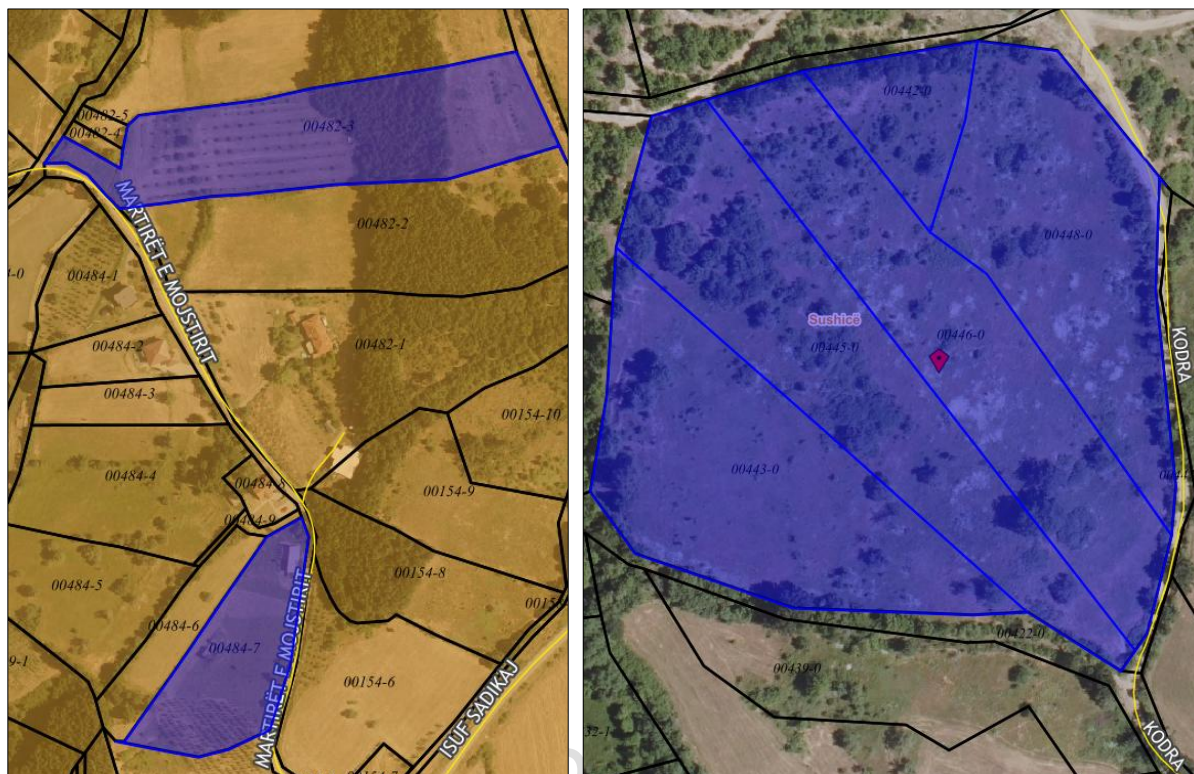


Figura 4 Parcelat e planifikuara për ndërtimin e Impianteve Fotovoltaik 4.545 MW nga kompania “ 03 POWER” SH.P.K.

Tabela 1 Parcelat ku është planifikuar ndërtimi impianteve solare fotovoltaike të energjisë elektrike me panele solare

03 POWER SHPK				
Parcelat e Planifikuara për Impiantiet Fotovoltaike, Sushicë, Mojstir – Komuna Istog				
Komuna	Zona kad.	Parcelat	m2	Ha
Istog	Sushicë	00442-0	1245.9	0.12459
		00443-0	5380.6	0.53806
		00445-0	5433.4	0.5433.4
		00446-0	4942.9	0.49429
		00448-0	4625.1	0.46251
Istog	Mojstir	00484-7	8402.4	0.84024
		00482-3	17535.1	1.75351
			47,565.4	4.75654
Totali (m2 - ha)			m²	ha

3.3 Përshkrimi i veçorive fizike të projektit

Ky projekt është parapare qe te ketë sistem te montimit hybrid 100 % Fixed ne drejtim te Jugut,

Veçoritë fizike të këtij projekti janë:

- Paneli Solar,
- Kabllot,
- Konstruksioni i mbajtjes së panelit,
- Invertoret
- Trafot
- Shpërndarja e rrjetit elektrik

Toka do të shfrytëzohet në mënyrë të përgjithme e cila do mbulohet me panele solare në vargje, por do të ketë edhe hapësira të mjaftueshme në mes të rredeve e cila mundëson rritjen e vegjetacionit në mes të tyre. Gjate fazës së ndërtimit dhe do të bëhet ngulitja e konstruksionit të çelikut për mbajtjen e paneleve solare. Ndërsa gjate fazës së operimit do të mirëmbahen rrugët për rreth parkut solar për arsye që të kemi sa më pak pluhur, sepse pastrimi i paneleve është i kushtueshëm.

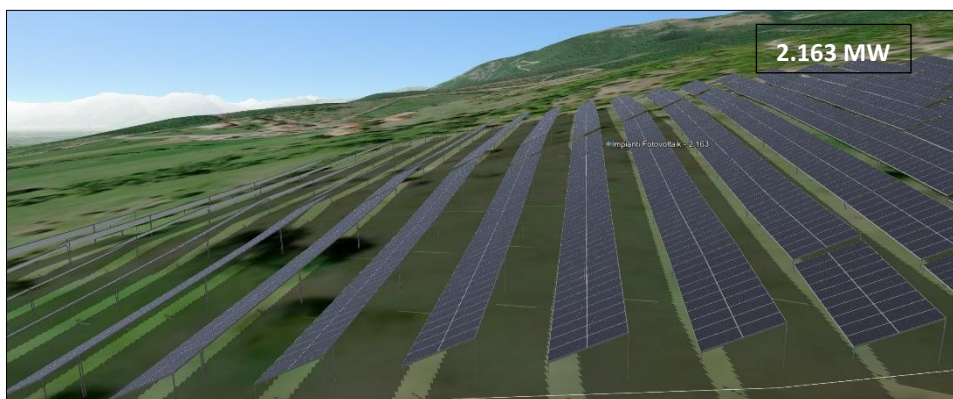




Figura 5 Model se si do te Duken Panelet Solare

3.4 Sistemi i mbikëqyrjes dhe kontrollit

Menaxhimi i operimit të Impianteve Fotovoltaike sebashku te triat kane kapacitetin total **4.545 MW** (do të menaxhohet përmes një sistemi automatizuar dhe nga stafi i kompanisë. Në përgjithësinë e tij, sistemi do të kontrollojë drejtpërdrejt pajisjet dhe sistemet e mëposhtme:

- Panelet solare fotovoltaike;
- Invertoret DC/AC;
- Transformatorët;
- Sistemin e monitorimit, si dhe
- Pajisjet tjera përcjellëse te nevojshme për operimin e parkut solar.

Përveç monitorimit të automatizuar do të jetë stafi i angazhuar me trajnimet dhe kualifikimet e duhura që ta bëjë mirëmbajtjen e parkut solar dhe monitorimin në vazhdimësi të avarive të mundshme, përcjelljen e parametrave në ekranet e pajisjeve brenda normave normale. Përlllogaritja sipas llojit dhe sasisë, të mbetjeve dhe emetimeve të pritura gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit.

Me poshtë do ti përshkruajmë te gjitha emetimet e pritura gjatë fazës së ndërtimit dhe gjatë operimit.

Uji – Në kushte normale, ky aktivitet subjekt i këtij vlerësimi të ndikimit në mjedis, nuk parasheh përdorimin e ujit për nevoja industriale dhe rrjedhimisht nuk parasheh shkarkimin në ujëra.

Ndikimet në ujëra, mund të rezultojnë nga:

- Derivatet, vajrat dhe lubrifikantët të ndryshme të cilat mund të derdhen nga makineritë në përdorim gjatë fazës së ndërtimit;
- Pastrimi i ambientit në rast të ndonjë rrjedhjeje të padëshiruar gjatë fazës së ndërtimit;

- Në rast të ndonjë avarie të makinerive transportuese gjatë fazës së ndërtimit.

Ajri - Ndikimet në ajër, mund të rezultojnë gjatë fazës së ndërtimit, sidomos në rast të mos kujdesit dhe mos ndërmarrjes së masave paraprake për parandalimin e emisioneve.

Dheu - Gjate fazës së ndërtimit –ndikime negative në tokë mund të paraqiten nga: rrafshimi i lehtë në zonë të cilat edhe paraqesin ndikimin kryesor në tokë. Megjithatë ky në zonën ku do të zhvillohet ky projekt nuk do të ketë gërmime të shumta, pasi që projekti do të ndërtohet mbi një sipërfaqe të rrafshet ku nuk do të ketë nevojë për ndërhyrje të shumta në tokë.

Ndikimi më i madh në cilësinë e tokës do të vije në rast të përdorimit të makinerive të vjetruara, për shkak të rrjedhjes së vajrave apo karburanteve. Si dhe në rast të papërgjegjësisë të stafit, gjatë shtimit të karburantit apo vajrave në makineritë në zonë, apo gjatë proceseve servisuere.

Mbeturinat e ngurta të cilat krijohen gjatë procesit të mirëmbajtjes, riparimeve të ndryshme, si dhe nga mbetjet e ushqimit dhe paketimet që mund të rezultojnë nga stafi/punëtorët. Depozitimi i pluhurit të rezultuar si dhe ndikimet nga mbeturinat e ngurta e të lëngëta që mund të përdoren në zone. Po ashtu do të ketë ndikime edhe nga pluhurat që lirohen nga sipërfaqet punuese.

Zhurma - Zhurma është një nga ndikimet e rëndësishme që duhet trajtuar. Zhurma do të krijohet si rezultat i lëvizjes së makinerive gjate fazës së ndërtimit. Megjithatë, zhurma do të ketë një karakter lokal dhe nuk do të ketë ndikim në zonat e banuara dhe aktivitetet që zhvillohen në këtë biznes nuk pritet që të tejkalojnë nivelin e lejuar të zhurmës. Zhurma dhe vibrimet që krijohen gjatë punës nuk pritet të ndikojnë në popullatën lokale. Po ashtu gjatë zhvillimit të veprimtarisë nuk ka aktivitete që zhvillohen gjatë natës që mund të ndikonin në krijimin e zhurmave.

4. PËRSHKRIMI I PROJEKTIT

4.1 Parimi i punës

Nisur nga pikëpamja energjetike, parimi kryesor sipas së cilit dizajnohet një sistem solar fotovoltaik është arritja e një ekspozimi sa më të lartë ndaj rrezatimit solar në mënyrë që të ketë prodhim sa më të lartë të energjisë.

Faktorët kryesorë që ndikojnë në prodhimin e energjisë nga sistemi solar fotovoltaik janë:

- niveli i rrezatimit diellor;
- orientimi;
- këndi i vendosjes;
- temperatura e moduleve fotovoltaike, dhe
- efienca e sistemit si tërësi.
-

4.2 Llogaritja e Rrezatimit diellor me formula empirike

Me rrezatim diellor nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror [kW/m²]. Vlerat për prodhimin mesatar diellor për kWp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaikë në kuadër të Komisionit Evropian. Të dhënat mbi prodhimin mesatar diellor për 1 kWp mund të dallojnë varësisht nga burimi i të dhënave, për arsye se llogariten nga procesimi statistikor i të dhënave të grumbulluara në intervale të ndryshme kohore. Këto të dhëna varen nga ndryshimi i kushteve të motit prej një viti në vit tjetër. Si pasojë, të dhënat e diellosjes kanë kuptim probabilistik. Kjo nënkupton se paraqesin vlera të cilat priten të jenë, e jo saktësi definitive. Për të gjetur energjinë e cila pritet të prodhohet nga K (kWp) bëjmë llogaritjen sipas formulave të mëposhtme.

$$E_p = K \cdot E_{rrmd} \cdot \eta_{BS} \quad [\text{kWh/kWp}]$$

Ku,

E_p – Energjia që pritet të prodhohet

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

E_{rrmd} – Rrezatimi mesatar vjetor

η_{BS} – Efienca e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

Ose,

$$E_p = K \cdot E_{rrmd} \cdot 365 \cdot \eta_{BS} \left[\frac{\text{kWh}}{\text{kWp}} \right]$$

Ku,

E_p – Energjia që pritët të prodhohet nga kWp

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

E_{rrmd} – Rrezatimi mesatar ditor

η_{BS} – Eficiencia e përgjithshme e të gjitha pajisjeve të sistemit

4.3 Përshkrimi i përgjithshëm

Projektimi i një impianti PV është një proces që kërkon marrjen në konsideratë elemente parametra teknike të ndryshme. Për të arritur balancën optimale të performancës dhe kostos është e nevojshme të bëhen disa kompromise. Ky kapitull paraqet disa nga elementet dhe parametra teknike që janë konsideruar për Impiantin Fotovoltaik. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizimin e sistemit dhe performancën e tij maksimale. Impianti PV është i përbërë nga elementet kryesorë:

• Panelet Fotovoltaike;	• Nënstacioni;
• Inverterat;	• Linja e Transmetimit;.
• Struktura e Montimit.	• Fikse

1.1 Panelet Fotovoltaike

Për të përzgjedhur panelet fotovoltaike më të përshtatshme, janë konsideruar parametrat e mëposhtëm:

• Çmimi;	• Degradimi;
• Teknologjia;	• Madhësia;
• Fuqia;	• Koeficientët e temperaturës;
• Garancia;	• Toleranca;
• Jetëgjatësia;	• Tensioni i sistemit;.
• Efienca;	

Bazuar në parametrat e mësipërm për këtë fazë të projektit, janë zgjidhur modulet PV me karakteristikat e mëposhtme.

Tabela 2 Specifikimet Teknike të Panelit

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat e Panelit
1	Fuqia e Panelit	680 - 720 W
2	Dimensioni	2,384 x 1303 x 35 mm
3	Pesha	33.9 kg

4	Përformanca e Panelit	30 Vite
5	Temperatura e Punës	-40°C ~ +85°C
6	Paneli i Lidhjes	J-Box IP 68, 3 bypass diodes
7	Toleranca e Fuqisë	0 -10W
8	Degradimi i fuqisë në vitin e parë	< 2%
9	Degradimi	0.45%
10	Teknologjia	Mono-crystalline
11	Sasia e paneleve të nevojshme për impiantin 4.545 MWp	6,686

BiHiKu7

BIFACIAL MONO PERC
640 W ~ 670 W
CS7N-640 | 645 | 650 | 655 | 660 | 665 | 670MB-AG



FRONT BACK

MORE POWER

-  Module power up to 670 W
Module efficiency up to 21.6 %
-  Up to 8.9 % lower LCOE
Up to 4.6 % lower system cost
-  Comprehensive LID / LeTID mitigation technology, up to 50% lower degradation
-  Compatible with mainstream trackers, cost effective product for utility power plant
-  Better shading tolerance

MORE RELIABLE

-  40 °C lower hot spot temperature, greatly reduce module failure rate
-  Minimizes micro-crack impacts
-  Heavy snow load up to 5400 Pa, wind load up to 2400 Pa*

12 Years Enhanced Product Warranty on Materials and Workmanship*

30 Years Linear Power Performance Warranty*

1st year power degradation no more than 2%
Subsequent annual power degradation no more than 0.45%

*According to the applicable Canadian Solar Limited Warranty Statement.

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATES*

ISO 9001:2015 / Quality management system
ISO 14001:2015 / Standards for environmental management system
ISO 45001: 2018 / International standards for occupational health & safety

PRODUCT CERTIFICATES*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / INMETRO / MCS / UKCA
CEC listed (US California) / FSEC (US Florida)
UL 61730 / IEC 61701 / IEC 62716 / IEC 60068-2-68
Take-e-way








* The specific certificates applicable to different module types and markets will vary, and therefore not all of the certifications listed herein will simultaneously apply to the products you order or use. Please contact your local Canadian Solar sales representative to confirm the specific certificates available for your Product and applicable in the regions in which the products will be used.

CSI Solar Co., Ltd. is committed to providing high quality solar photovoltaic modules, solar energy and battery storage solutions to customers. The company was recognized as the No. 1

Figura 6 Modeli i Përzgjedhur i panelit solar

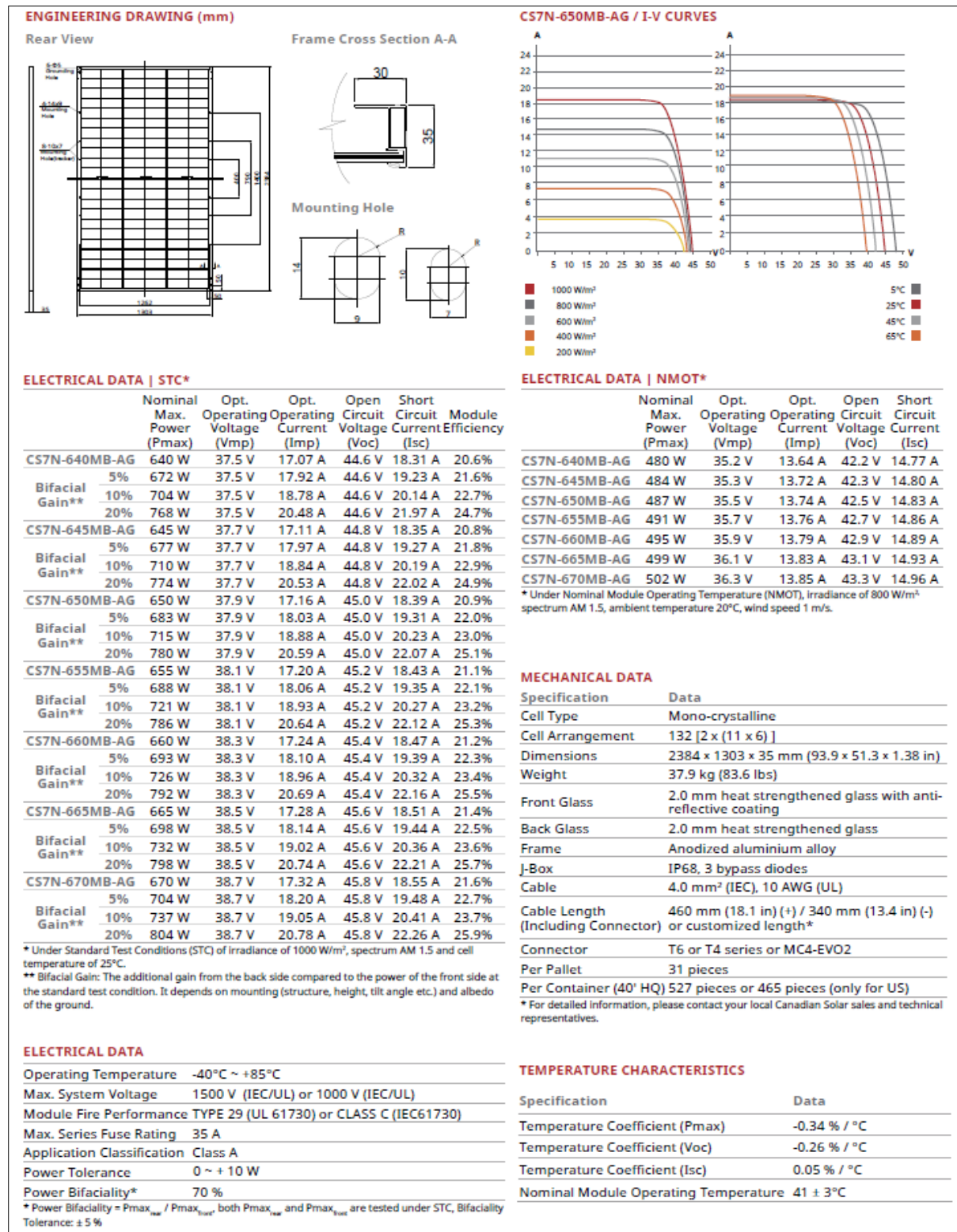


Figura 7 Përformanca e panelit

4.4 Inverterët

Në përgjithësi, teknologji dhe modele të ndryshme të moduleve PV, mund të kombinohen me lloje të ndryshme inverteresh. Kujdes i veçantë është bërë në kombinimin e moduleve dhe

invertereve për të siguruar performancë dhe jetëgjatësi optimale. Kriteret kryesore të zgjedhjes për inverteret janë performanca e konvertimit DC-AC dhe kostoja e tyre, duke ndikuar drejtpërdrejt në të ardhurat vjetore të impiantit fotovoltaik. Gjithashtu është e rëndësishme që performanca të ndryshojë në vlera të vogla nga tensioni i hyrjes DC dhe nga ngarkesa.

Parametrat e mëposhtëm janë marrë parasysh për zgjedhjen e Inverterave:

• Madhësia e Projektit	• Besueshmëria e produktit
• Çmimi	• Furnizimi
• Performanca	• Mirëmbajtja dhe shërbimi
• Diapazoni i MPP	• Disponueshmëria
• Dalja 1 ose 3-fazore	• Kushtet e Hijëzimit
• Teknologjia e inverterave	• Vendndodhja e instalimit
• Rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare	• Monitorimi/regjistrimi/telemetria
• Kodi i Kyçjes në rrjet	• Besueshmëria e produktit

Ekzistojnë 2 tipe inverterash, invertera me stringje, dhe invertera qendrorë. Duke marrë parasysh parametrat e mësipërm, inverterat qendrorë janë përzgjedhur në këtë fazë. Inverterat qendrorë kanë disa avantazhe ku përfshihen: besueshmëria e lartë, thjeshtësia në instalim dhe kosto të ulët. Sidoqoftë, ato kanë edhe disa disavantazhe: humbjet e mospërputhjes më të mëdha dhe mungesa e gjurmimit të pikës maksimale të energjisë (MPPT) për secilin string. Kjo mund të shkaktojë probleme për stringjet që kanë pjerrësi, hijëzim ose përdorim të ndryshme të moduleve.

Inverterët qendrorë ndonjëherë përdoren në një konfigurim "master-slave". Kjo do të thotë që disa invertera stakohen kur rrezatimi është i ulët, duke lejuar që inverterat e tjerë të punojnë në ngarkesë optimale.

Për këtë fazë të projektit, Konsulenti ka zgjedhur inverter qendror.

Në përgjithësi, strukturat e montimit zakonisht prodhohen nga çeliku ose alumini. Një strukturë montimi me cilësi të mirë duhet të zgjidhen për të:

- I janë nënshtruar një testimi të gjerë për të siguruar që projektet plotësojnë ose tejkalojnë kushtet e ngarkesës të përjetuara;
- Lejon që këndi i dëshiruar i pjerrësisë të arrihet brenda disa gradësh;
- Lejon rregullimet në terren që mund të zvogëlojnë kohën e instalimit dhe të kompensojnë pasaktësitë në vendosjen e themeleve;

- Minimizon mjetet dhe ekspertizën e nevojshme për instalim;
- Respektoni kushtet e përshkruara në manualin e instalimit të prodhuesit të modulit;
- Lejojë zgjerimin termik;

Në fazën e detajuar të projektimit janë marrë parasysh parametrat e mëposhtëm për modelin e strukturës:

• Ngarkesa e erës;	• Lehtësia dhe shpejtësia në instalim, dhe me kosto efektive;
• Ngarkesa e borës;	• Mbrojtja nga korrozioni (me shtrese galvanizimi 100 mikron);
• Dimensionet dhe orientimi i moduleve PV;	• Llogaritja mekanike;
• Materiali;	• Hijëzimi;
• Garancia;	• Mirëmbajtja;

4.5 Nënstacioni , Linja e Transmetimit dhe Pika e Lidhjes

Çdo inverter lidhet me një transformator 0.4kV/20kV me fuqi nominale 250 kVA (at 50°C). Transformimi i dytë do të jetë, duke instaluar transformatorin e dytë 20kV/110 kV me fuqi nominale 5 MVA. Fuqia nominale e impianteve do të jetë 4.545 MW, dhe linja e transmetimit mund të jetë 35 - 110 kV me një qark. Lidhur me distancën dhe natyrën e terrenit, linja 35-110 kV e transmetimit do të jetë afërsisht 6.35 km. Impiantet do të lidhet me nënstacionin Peja 3; 400/110 kV.

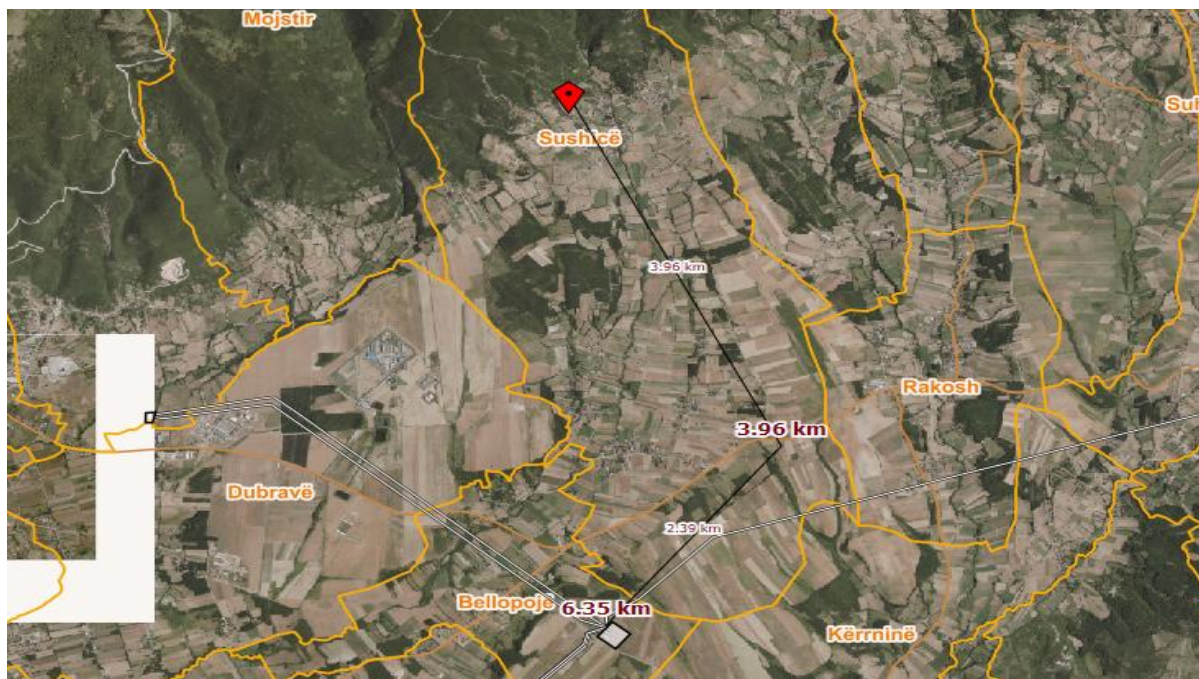


Figura 8 Shtrirja Hapësinore e lokacionit të kycjes nënstacionin Peja 3; 400/110 kV.

4.6 Struktura e Montimit

Në përgjithësi, strukturat e montimit zakonisht prodhohen nga çeliku ose alumini. Një strukturë montimi me cilësi të mirë duhet të zgjidhen për të:

- I janë nënshtruar një testimi të gjerë për të siguruar që projektet plotësojnë ose tejkalojnë kushtet e ngarkesës të përjetuara;
- Lejon që këndi i dëshiruar i pjerrësisë të arrihet brenda disa gradësh;
- Lejon rregullimet në terren që mund të zvogëlojnë kohën e instalimit dhe të kompensojnë pasaktësitë në vendosjen e themeleve;
- Minimizon mjetet dhe ekspertizën e nevojshme për instalim;
- Respektoni kushtet e përshkruara në manualin e instalimit të prodhuesit të modulit;
- Lejojë zgjerimin termik;

Për këtë projekt, është marrë struktura fikse e montimit:



Figura 9 Struktura Fikse e Montimit

4.7 Vlerësimi dhe Llogaritja e Prodhimit të Energjisë

Për vlerësimin dhe llogaritjen e prodhimit të energjisë janë kryer simulimet me programin pvgis.com për të gjithë sipërfaqen dhe fuqi 4.545 MW.

Në Tabelën e më poshtë janë paraqitur një përmbledhje e rezultateve të simulimit, rezultateve mujore dhe vlerësimi i energjisë specifike dhe prodhimit të energjisë për 25 - 30 vite me mirembajtje.

Tabela 3 vlerësimi i energjisë specifike dhe prodhimit të energjisë për 25 vite

Nr.	Përshkrimi	Llogaritja
1	PV Modulet	Bifaciale
2	Struktura e montimit	Fikse
3	Performanca e Sistemit	83%
4	Energjia specifike [MWh/MWp]	1340.1
5	Prodhimi i vlerësuar i energjisë [MWh/vit]	6,056
6	Energjia specifike për vitin e parë [MWh/MWp]	1400.2
7	Prodhimi i vlerësuar i energjisë për vitin e parë [MWh/vit]	6,226

Tabela 4 Prodhimi i vlerësuar i energjisë për çdo muaj sipas tabelës të paraqitur grafikisht

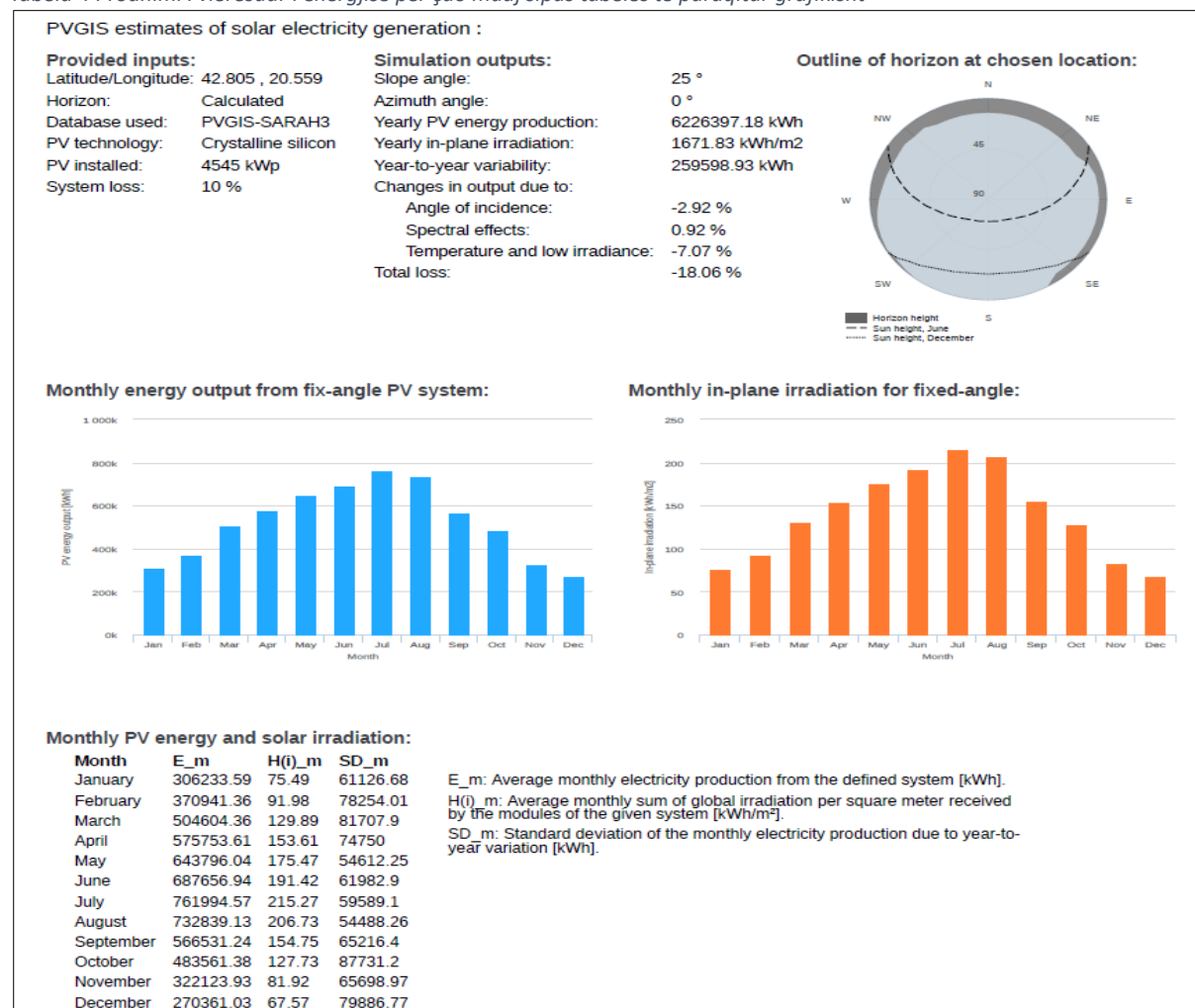


Figura 10 Të dhënat e përgjithshme të prodhimit të energjisë së lokacionit

4.8 Operimi dhe Mirëmbajtja

Sapo objekti të jetë i plotë dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi operimi prej afërsisht 25-30 vjet. Për shkak të natyrës pasive të parqeve solare diellore, nuk ka emisione ose mbetje të gjeneruara gjatë operimit të projektit, nuk ka pajisje ose makineri të konsiderueshme që gjenerojnë zhurmë dhe nuk do të ketë materiale të rrezikshme që të ruhen në zonën e Projektit. Projekti do të kontrollohet dhe menaxhohet përmes sistemit SCADA i cili do të drejtohet gjatë ditës nga teknikë plotësisht të kualifikuar dhe të trajnuar në rast se kemi ndonjë sistem me të ri gjatë fazës së ndërtimit mund të ndryshohet.

Operacionet e përditshme të objektit do të përfshijnë detyra të rregullta parandaluese dhe korrigjuese të mirëmbajtjes në vend, në mënyrë që të mbajnë termocentralin në një funksionim optimal gjatë gjithë periudhës së funksionimit, për të siguruar jetëgjatësinë e sistemit, si dhe pajtueshmërinë me garancinë e prodhuesit. Mirëmbajtja parandaluese ndjek një orar të zakonshëm të shërbimit që synon parandalimin e ndodhjes së defekteve dhe mbajtjen e funksionimit të impiantit në nivelin e saj optimal. Frekuenca e mirëmbajtjes parandaluese varet nga një numër faktorësh si teknologjia e zgjedhur, kushtet mjedisore të zonës, kushtet e garancisë dhe ndryshimet sezonale. Ai përmban për shembull aktivitete si pastrimi i modulit FV, servisimi i inverterit, kontrollet e integritetit strukturor të strukturës dhe menaxhimin e bimësisë. Mirëmbajtja korrigjuese kryhet në përgjigje të dështimeve, për shembull, riparimi/shkëmbimi i pajisjeve të dëmtuara. Aktivitetet tipike të O&M përfshijnë:

- Pastrimi mujor i moduleve FV;
- Kontrolli i bimësisë (barërat e këqija, shkurret, etj.) brenda Parkut Fotovoltaik;
- Inspektimi rutinë i të gjitha moduleve FV dhe strukturave shoqëruese, të tilla si kabllot, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;
- Funksionimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve ndihmëse siç janë nënstacioni;
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e linjave të transmetimit; dhe
- Inspektimi dhe mirëmbajtja e rrugëve të brendshme dhe rrugëve hyrëse.

Një nga aktivitetet kryesore gjatë fazës së funksionimit është pastrimi i rregullt i moduleve FV për të parandaluar grumbullimin e pluhurit që mund të ndikojë në performancën e tyre. Kjo ka potencialin për të konsumuar sasi të konsiderueshme uji. Në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa për mbetje e projektit, është planifikuar që modulet FV të pastrohen çdo muaj duke përdorur teknika të pastrimit kimik, me pastrim të lagësht (duke përdorur ujë) të planifikuar

vetëm në baza tremujore ose do të ketë një degradim në performancën e impiantit. Për pastrimin e lagësht, vlerësohet se mesatarisht kërkohet rreth 1 litër ujë për modul FV, që barazohet me rreth 6.50 m³ ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 77.5 m³ në vit.

Pasi të ketë përfunduar ndërtimi i linjave ajrore, ato do t'i dorëzohet Operatorit të Linjës së Transmetimit të Kosovës (Keds) për të menaxhuar funksionimin dhe mirëmbajtjen e tij.

Është planifikuar që ndërtesat (rojet, ndërtesat O&M) të ngrohen duke përdorur ngrohës elektrik.

Gjithsej rreth 6 mundësi pune do të mundësohen gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 25-30 vjetësh.

Plani i emergjencës - Sistemi solar fotovoltaik konsiderohet i sigurt nëse të gjitha rreziqet që mund të shkaktohen gjatë instalimit dhe përdorimit të tij adresohen në mënyrë adekuate. Për përmirësim të kësaj sigurie gjatë ndërtimit, operimit dhe mirëmbajtjes së sistemit solar fotovoltaik kërkohet:

- Respektimi i legjisllacionit dhe rregulloreve teknike në fuqi;
- Respektimi i udhëzimeve dhe rekomandimeve të prodhuesve;
- Respektimi i të gjitha standardeve aktuale.

4.9 Mbrojtja në punë

Sistemi i parqeve solare fotovoltaike paraqet objekt elektro-energjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike nga burimet e ripërtërishme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës, kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltaik, përçuesit DC dhe AC, mbrojtjet DC dhe AC, si dhe instalimi i tokëzimit. Gjatë punimit të këtij dokumentacioni teknik janë marrë për bazë zgjidhjet teknike të cilat sigurojnë aplikim të plotë të rregullave të mbrojtjes në punë, ashtu që të sigurohen kushtet e punës pa rrezik për jetën dhe shëndetin e personelit që merr pjesë në ndërtimin e sistemit, dhe më vonë në mirëmbajtjen e tij. Përmes dimensionimit mekanik dhe elektrik të elementeve të sistemit solar fotovoltaik dhe kyçjes së tij në rrjet janë dhënë zgjidhje teknike që sigurojnë stabilitet statik të sistemit, si dhe sigurinë në bartjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. Duke

marrë parasysh specifikat e këtij lloji të sistemi, gjatë aplikimit të rregullës së mbrojtjes në punë, vëmendje të posaçme duhet pasur gjatë fazës së ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

4.8 Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese

Mjetet personale mbrojtëse, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese duhet të jenë të atestuara dhe kontrolluara sipas standardeve përkatëse. Në pajisje dhe veglat e punës duhet të ekzistojë shenja e shtypur apo vula mbrojtëse e organizatës e cila ka bërë testimin dhe datën e testimit. Mjetet personale mbrojtëse, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese para përdorimit duhet të kontrollohen në mënyre vizuale në rast të ndonjë dëmtimi të dukshëm. Ekzemplarët e dëmtuar nuk guxojnë të përdoren. Gjatë kohës së manipulimit dhe punës në objekte aplikohen mjete përkatëse të mbrojtjes personale, pajisje mbrojtëse:

1. helmata mbrojtëse, përdoret gjatë manipulimit dhe punës në Impiantin fotovoltaiik solar;
2. rrobat e punës, shërbejnë si mbrojtëse nga lëndimet mekanike dhe kimike të trupit dhe djegëseve në rast të harkut elektrik gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
3. çizmet prej gome, shërbejnë si mbathje pune dhe mbrojtëse;
4. rripi i sigurisë, shërben për të mbrojtur nga rrëzimi prej lartë, duhet të përdoret detyrimisht gjatë punës në lartësi mbi tri metra;
5. kllapat ngjites për shtylla, shërbejnë për ngjitje të sigurt në shtylla dhe mbështetje rreth tyre gjatë punës;
6. dorëzat prej gome, shërbejnë si mjet i mbrojtjes gjatë manipulimit të kyçjes dhe shkyçjes;
7. dorëzat e lëkurës, shërbejnë për mbrojtjen e duarve nga lëndimet kimike e mekanike;
8. indikator i tensionit, aplikohet për të vërtetuar gjendjen pa tension;
9. pajisjet për realizimin e tokëzimit dhe lidhjes së shkurtër, shërbejnë për sigurimin e vendit ku punohet dhe realizimit të tokëzimit të përkohshëm;

4.9 Punët përgatitore

Organizimi dhe rregullimi i punishtes sipas planit të rregullimit të punishtes, Organizimi i hapësirës së deponimit, Organizimi i transportit të punëtorëve, materialeve dhe veglave për punë, Organizimi dhe mundësimi i dhënies së ndihmës së parë të menjëhershme, në rast të ndonjë lëndimi në vendin e punës.

4.10 Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të Impiantit Fotovoltaik

Punëtorët të cilët punojnë në këtë sistem solar fotovoltaik duhet të jenë në gjendje të mirë fizike dhe psikike, si dhe duhet t'u nënshtrohen kontrollimeve të rregullta mjekësore për punë në lartësi. Këta punëtorë duhet të jenë të kualifikuar për punën të cilën duhet ta kryejnë dhe t'i nënshtrohen testimit periodik të njohurive.

Gjatë kohës së punës, punëtorët nuk guxojnë jenë nën ndikim të alkoolit apo substancave tjera të cilat e zvogëlojnë aftësinë për punë. Punëtorët janë të obliguar që në mënyrë të saktë, me kohë, dhe me kualitet t'i kryejnë të gjitha operacionet të cilat u janë deleguar nga ekipi inxhinierik. Punëtorët në vendin e punës duhet të kenë mbrojtjen e paraparë higjieno-teknike si vijon: helmetën, dorëzat mbrojtëse, çizmet prej gome, kllapat për ngjitje në shtylla kur nevojitet, rripat dhe pajisjet e tjera të cilat janë të parapara sipas Rregullores mbi mbrojtjen në punë për këtë lloj veprimtarie. Pa pajisjet e lartpërmendura të mbrojtjes në punë, punëtori nuk guxon të kryejë veprime në vendin e tij të punës. Masat duhet të merren nga udhëheqësi ashtu që punëtori të jetë i pajisur si më lartë.

4.11 Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik

Prej momentit kur parku solar fotovoltaik fillon të operojë, të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të siguruar dhe të sinjalizuara me shenja adekuate standarde. Kur duhet të kryhen punë në pajisje elektrike dhe ekziston mundësia e prekjes së rastësishme në pjesët nën tension apo rreziku nga fusha elektrike, tensioni më së pari duhet të shkyçet, të bëhet tokëzimi dhe të përdorën të gjitha masat dhe mjetet e sigurisë në punë të cilat janë të parapara me procedurën e shkyçjes dhe kyçjes, rregulla teknike dhe ato të sigurisë në punë. Para fillimit të punës në ormanin shpërndarës duhet që paraprakisht të bëhet shkyçja e invertorit dhe e ndërprerësit nga ana e rrjetit elektrik. Në kuadrin e ormanit shpërndarës ekziston skema

njëpolare e sistemit solar fotovoltaik në të cilën duhet bazuar për çdo veprim. Gjatë punës në ormanin shpërndarës, në kuadrin e tij duhet të jetë mbishkrimi "Mos e kyç, rrezik për jetë".

4.12 Sigurimi i gjendjes pa tension

Punët gjatë kabllimit, në modulet fotovoltaike, në invertor apo në orman shpërndarës duhet të kryhen në gjendje pa tension. Gjatë kabllimit, gjeneruesit e mundshëm të tensionit dhe rrymës duhet të jenë të shkyçur ose të izoluar. Përmes shenjëzimeve apo metodave tjera duhet siguruar që gjatë punës të parandalohet kyçja e tyre.

4.13 Mbrojtja nga zjarri

Për të zvogëluar rrezikun e zjarrit nga sistemi solar fotovoltaik duhet të plotësohen kushtet e mëposhtme:

- Të gjitha pajisjet elektro-energjetike duhet të mbrohen nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni;
- Të gjitha pajisjet elektrike duhet të jenë pa luhatje ose me shumë pak luhatje;
- Të gjitha pajisjet duhet të mirëmbahen dhe përdoren komfor rregullave;

5. PERSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TE ARSYESHME

Alternativat e mëposhtme janë identifikuar dhe vlerësuar:

- **Alternativa zero:** Në këtë alternativë situata ekzistuese do të vazhdojë pa investime të mëdha. Pronat të cilat shumica janë me kaquba dhe shkurre ashtu siç është, nuk ka përmirësime as shërbime komunitare. Alternativa Zero është pika e referimit me të cilën krahasohen kriteret e vendosura mjedisore, sociale dhe ekonomike të alternativave të projektit. Për këtë alternativë, zona ekzistuese edhe pse më parë shërbente një pjese si toke bujqësore por me rendimente të dobëta dhe një pjese me kaquba dhe shkurre kështu që nuk priten përmirësime të mëtejshme. Ana pozitive, nuk do të ketë zhurmë, ndotje të ajrit apo shkatërrim të habitatit si rezultat i ndërtimit/zhvillimit të parkut solar.
- **Ndërtimi i alternativës së parkut PV:** Edhe pse mund të ketë ndikime të vogla mjedisore për shkak të zhvillimit/ndërtimit të parkut Solar gjatë punimeve p.sh. zhurma, ndotja e ajrit, pluhuri, shkatërrimi i habitatit, janë të papërfillshme për shkak

të natyrës së punimeve. Në anën tjetër, kompania "03 Power" SH.P.K. do të ketë në posedim një park te madh solar i cili do ti ndihmoj Vendit në përmirësimin e cilësisë dhe stabilitetit energjetik i cili është nga burimet e ripërtëritshme, kështu që do ta bënte kompaninë një kontribues të madh të burimeve të ripërtëritshme të energjisë elektrike. Një avantazh i kësaj alternative është se megjithëse një pjesë e madhe e tokës parashikohet të përdoret në zhvillimin e këtij projekti, nuk parashikohet zhvendosje pasi të gjitha punimet do të zhvillohen në pronë/parcela në pronësi të kompanisë, duke përfshirë rrugën e lidhjes me nënstacionin.

Duke u bazuar në faktorët më lartë që janë mjaftë të favorshëm për projektet e kësaj natyre dhe rrjedhimisht këto zona janë zgjedhur për ndërtimin e parqeve Solare. Kjo alternative që është përzgjedhur për arsye që është zonë shumë e përshtatshme për zhvillimin e projekteve të tilla dhe nuk do të ketë efekte në lokalitetin ku do të zhvillohet projekti. Lokacioni ka qasje të mirë me rrugë, ka qasje të mirë për tu kyçur në rrjetin e transmisionit.

6. 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 Impianteve fotovoltaike të prodhimit të energjisë me panele solare në shatin Dollove dhe Qeskovë me kapacitet prej 100.1 MW, 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 Istogut,
- Global solar Atlas,
- PW watts,
- Hartat e rrezatimit diellor
- Photovoltaic geographical information system, etj

6.1 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 Istogut. Projekti është i paraparë të ndërtohet në territorin e Komunës së Istogut, në parcelat me nr.:

03 POWER SHPK				
Parcelat e Planifikuara për Impiantiet Fotovoltaike, Sushicë, Mojstir – Komuna Istog				
Komuna	Zona kad.	Parcelat	m2	Ha
Istog	Sushicë	00442-0	1245.9	0.12459
		00443-0	5380.6	0.53806
		00445-0	5433.4	0.5433.4
		00446-0	4942.9	0.49429
		00448-0	4625.1	0.46251
Istog	Mojstir	00484-7	8402.4	0.84024
		00482-3	17535.1	1.75351
			47,565.4	4.75654
Totali (m2 - ha)			m²	ha

Sushicë, Mojstir – Komuna Istog Topografia e këtyre vendeve është e valëzuar me lartësi që variron me lartësi nga 600 - 700 metër lartësi mbidetare. Këto toka ne një pjese është përdor për bujqësi por sipas investitorit qe një kohe te gjate nuk shfrytëzohet sepse rendimentet kane qene shume te dobta duke shkaktuar me shume humbje se profit, ndërsa një sipërfaqe tjetër është prone pyjore por me shkurre te vogla dhe drunje te ulet është toke e pa punuar.

Për studimin e VNM-së, janë ndërmarrë përcaktimi i fushëveprimit për të identifikuar zonën 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.

6.2 Te dhënat dhe analiza studimore

Për të siguruar një vlerësim me te mire 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.

7. GJENDJA AKTUALE E MJEDISIT NË RAJONIN E ISTOGUT

Ndotja e mjedisit në komunën e Istogut është rezultat i shumë faktorëve si: industria, ndërtimet ilegale, ekonomit familjare, infrastruktura joadekuate, shtimi i numrit të automjeteve, importimi i automjeteve të vjetruara në Kosovë, importi i vajrave dhe derivateve të kualitetit të dobët (me sasi të lartë të sulfurit), deponimi joadekuat i tyre, ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, mungesa e trajtimit të ujërave të zeza, prerja e pakontrolluar e pyjeve, akumulimi i plehrave urbane si pasojë e menaxhimit të dobët, mungesa së riciklimit, etj. Duke konsideruar prezencën e shumicës së faktorëve të lartpërmendur, gjendja e mjedisit në komunën e Istogut nuk mund të konsiderohet në nivel të kënaqshëm. Sektori i transportit dhe infrastrukturës së tij është një ndër sektorët që ka ndikim mjaft negativ në gjendjen e mjedisit nga se ndikon në fragmentimin dhe degradimin e habitateve (biodiversitetit), ndryshimin e peizazhit, shfrytëzimin e tokës dhe trashëgiminë kulturore. Kjo gjendje e kërcënon mjedisin duke shkaktuar ndotjen e ujit, ujërave nëntokësorë, ajrit dhe dheut. Si pasojë kemi dëmtimin e resurseve natyrore dhe humbje të tokës bujqësore.

7.1 Flora dhe Fauna

Komuna e Istogut ka një pozite të mire gjeografike me një hidrografi të pasur dhe shtriye mjaft të madhe gjeografike, e cila përfshinë zonat mesatarisht le larta dhe zonal e uleta të terrenit. Në këtë komunë, sa i përket fitodiversitetit lidhur me llojet e bimëve këtu kemi mjaft larmishmerie të bimëve nga ato barishtore njëvjeçare deri te ato shumëvjeçare dhe drunore apo brezat të pyjeve. Nga brezi i shpërdhit me qarr (*Quercus fraietto* dhe *Quercus cerris*) shkon deri te brezi i ahut dhe shkozës. Brezi i pyjeve të shpërdhit me qarr bungut janë brezi me i dëmtuar nga faktori njeri. Ndërkaq në zonal e ulëta kemi vegetacionin e livadheve me shoqërime mjaft të mëdha dhe të begatshme me lloje. Po ashtu në këto zona e gjejmë edhe vegetacionin përgjatë rrugëve dhe vendbanimeve por, edhe barërat e këqija të cilat gjenden në tokat djerrina, në kufi të parcelave dhënë afërsi të gjerdheve.

7.2 Klima

Kosova karakterizohet nga një klimë kontinentale dhe është nën një ndikim të nivelit të ulët të klimës mesdhetare dhe regjimit alpin në malet e larta.

Impianti Fotovoltaik do të ndërtohet në një zone me klimë kontinentale, zona II-a Rrafshi i Dukagjinit, Nën-Rajoni (Pejë-Istog).



Figura 11 Rajonet Klimatike në Kosovë

Zona II-a Veriu i Rrafshit të Dukagjinit, Nën-Rajoni (Pejë-Istog) ndodhet midis zonës perëndimore të Rrafshit të Dukagjinit, Nën-Rajonit të Rahovecit në jug, Alpeve Shqiptare në Veri dhe Veri-lindje. Zona IIa përfshin rrjedhën e mesme të Lumbardhit të Pejës dhe lumit të Istogut, rrjedha e sipërme e lumit Drini I Bardhë. Temperaturat mesatare vjetore të ajrit variojnë nga 11°C Pejë (11.1°C), deri në 10.6°C fushën e Istogut. Në bazë vjetore në Istog - Pejë bien afërsisht 822 mm shi, pak më shumë bie në Pejë (907mm) dhe sasia më e ulët e reshjeve vërohet në Istog, 659 mm. Bora vërohet rregullisht në dimër, ndërsa kohëzgjatja e mbulesës me borë është relativisht e vetëm 16.4 ditë në Istog dhe rreth 22.5 ditë në Istog. Fusha e Istogut përjeton një numër të madh të ditëve me mjegull (48.4 ditë) veçanërisht gjatë vjeshtës.

7.3 Diellzimi

Diellzimi është elementi kryesor i cili kushtëzon ndërtimin ose jo të një Impianti Fotovoltaik. Diellzimi varet nga faktorët, astronomikë, morfologjikë dhe meteorologjikë. Diellzimi varet gjithashtu dhe nga mbulueshmëria me re përgjatë vitit. Në kuadrin e studimit të hartuar për Impiantin Fotovoltaik ne Mojtir dhe Sushicë, stacioni më i afërt me të dhëna të diellzimit është ai i Pejës.

Tabela 5 Diellzimi (orë)

Stacioni	Muajt												Vjetore
	I	II	III	I	II	VI	I	II	IX	I	II	XII	I
Pejë	68	97	Pejë	68	97	Pejë	68	97	Pejë	68	97	Pejë	68

Për stacioni e Pejës diellzimi është afërsisht 1968 orë/vit. Numri më i madh i orëve me diell vërohet në muajt Korrik dhe Gusht (283 orë), ndërsa sasia më e vogël vërohet në Dhjetor (56 orë). Vlera mesatare ditore e orëve me diell për stacionin e Pejës është afërsisht 5.4 orë/ditë.

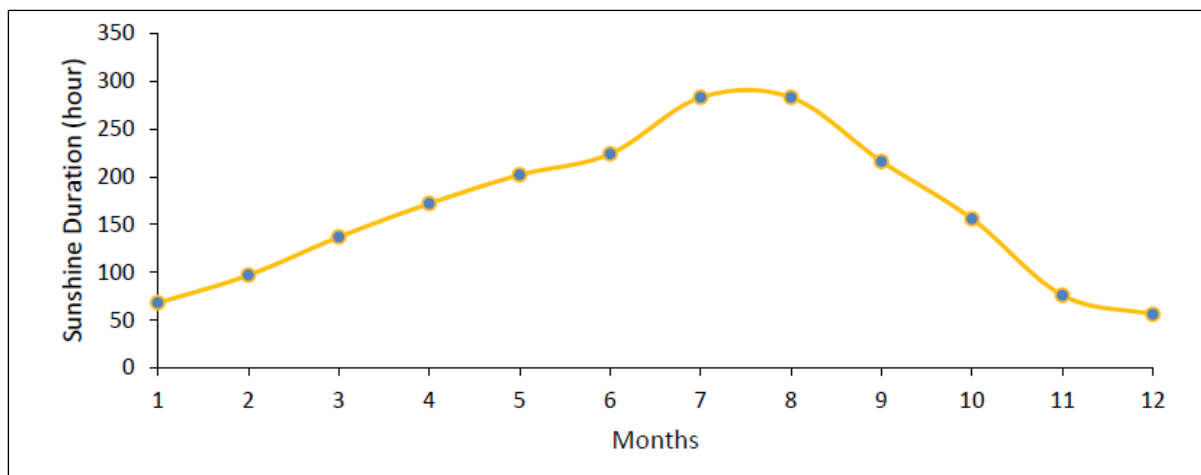


Figura 12 Diellzimi, Stacioni Pejë

7.4 Rrezatimi diellor

Matja e rrezatimi diellor është shumë rëndësishme në vlerësimin e energjisë që mund të prodhohet nga Impiantin Fotovoltaik. Rrezatimi diellor është fuqia për njësi të sipërfaqes që vjen nga Dielli në formën e një rrezatimi elektromagnetik siç matet në diapazonin e gjatësisë së valës së instrumentit matës. Rrezatimi diellor matet në vat për metër katror (W/m^2) njësia SI. Për rrezatimin diellor janë analizuar të dhënat e mara nga dy lloje burimesh: të dhënat e vrojtura (Maj 2019-Maj 2021) të mara nga Instituti Hidrometeorologjik I Kosovës (IHMK), dhe të dhënat nga Platforma Meteonorm dhe Solargis të cilat ofrojnë të dhëna satelitore të korrigjuara me matje në terren.

Në figurën më poshtë tregohet shpërndarja hapësinore e Rrezatimit Horizontal Global (GHI) për Kosovën (GHI-është rrezatimi total që vjen nga Dielli në një sipërfaqe horizontale në Tokë).

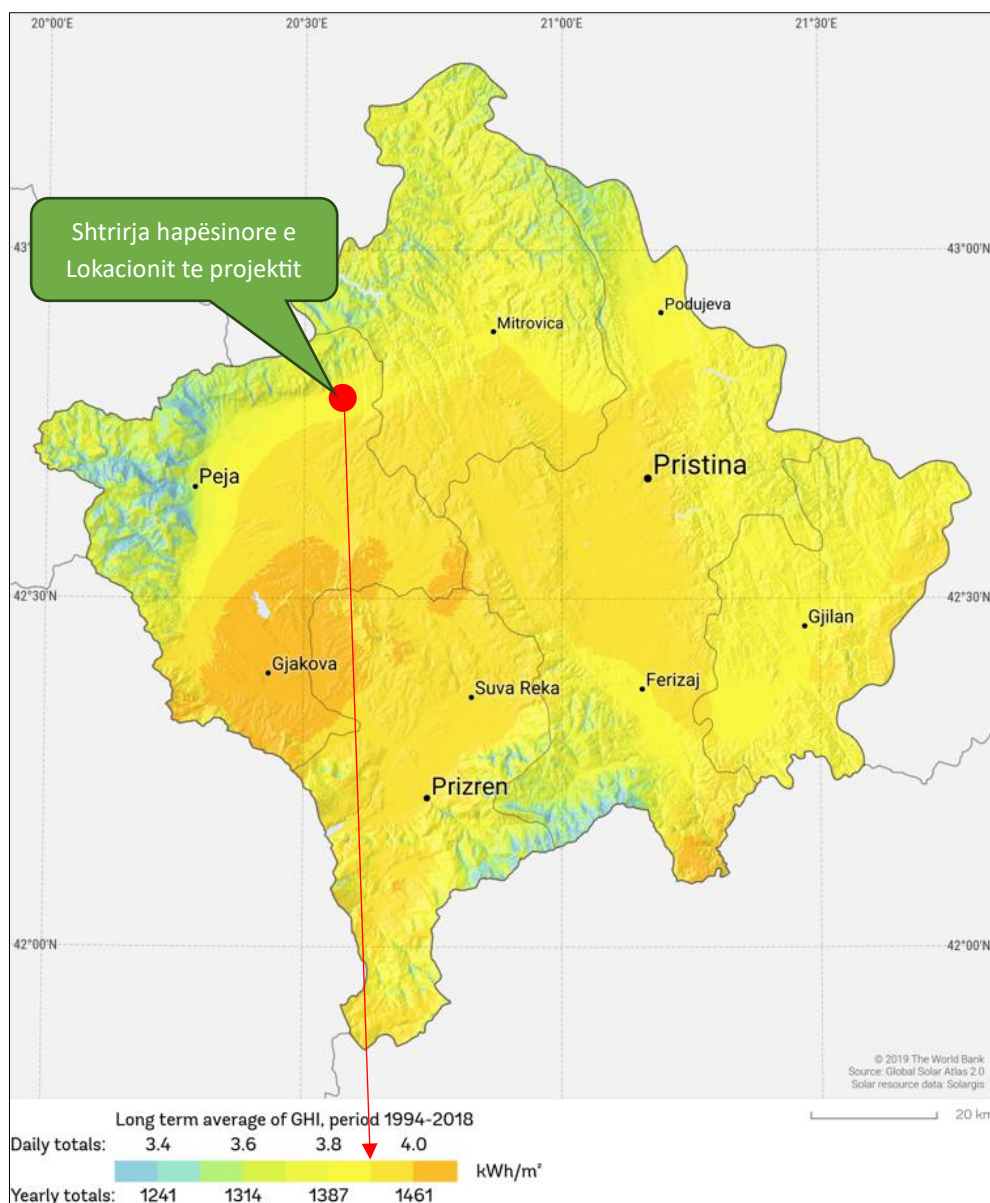


Figura 13 Mesatarja vjetore e diellosjes viti 2018

Rrezatimi horizontal global GHI varion përgjatë vitit. Shpërndarja brenda vjetore e GHI tregohet në figurën më poshtë.

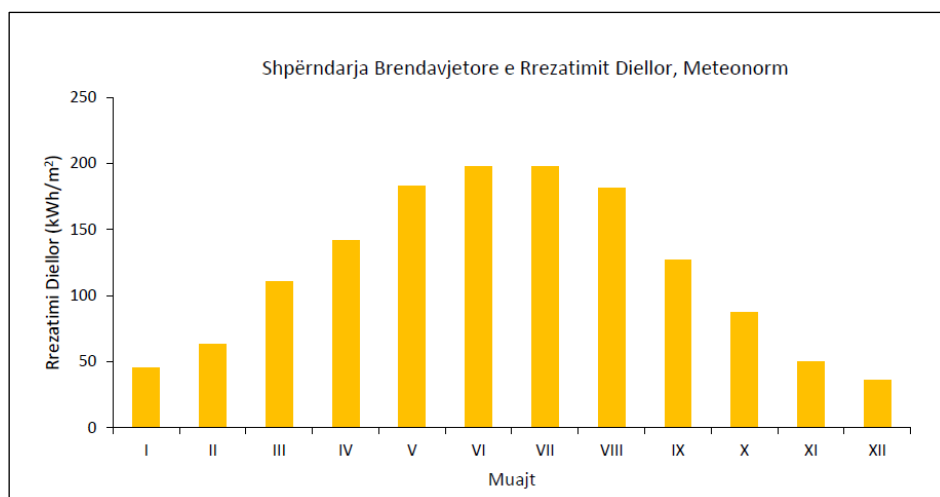


Figura 14 Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meeonorm

Tabela 6 janë dhënë vlerat mujore të rrezatimit horizontal global, i përhapur dhe direkt pingul nga Meeonorm.

Muajt	Rrezatimi Horizontal Global–GHI [kWh/m²]	Rrezatimi I Përhapur – DH [kWh/m²]	Rrezatimi Direkt Pingul – DNI [kWh/m²]
Janar	45	24	64
Shkurt	63	32	74
Mars	111	52	112
Prill	142	74	113
Maj	183	81	155
Qershor	198	80	175
Korrik	198	71	192
Gusht	181	75	166
Shtator	127	55	129
Tetor	87	45	94
Nëntor	50	24	71
Dhjetor	36	22	42
Vjetore	1418	636	1388

7.5 Temperatura e ajrit

Temperatura e Ajrit është një nga elementët klimatikë që karakterizon klimën e një rajoni. Me regjimin mesatar, trendin ditor dhe vjetor, dhe vlerat ekstreme, temperatura e ajrit ka një ndikim potencial në strukturat si dhe vetë panelet diellore. Një nga parametrat kryesorë të

temperaturës së ajrit janë vlerat mesatare. Shpërndarja brenda vjetore e temperaturave të ajrit për stacionin e Pejës tregohet në tabelën dhe figurën më poshtë.

Tabela 7 Tabela e temperaturës së ajrit për tri rajonet e afërta

Stacioni	Muajt												Vjet. I
	I	II	III	I	II	VI	I	II	IX	I	II	XII	
Pejë	-0.4	2.1	6.1	11.1	15.7	19.2	21.0	20.9	17.0	11.6	6.9	1.7	11.1

Bazuar në të dhënat statistikore mund të konkludohet se temperaturat mesatare mujore variojnë nga -0.40 ° C në Janar në 21.0 ° C në Korrik (Pejë)

7.6 Reshjet

Reshjet janë një nga elementët klimatikë të cilët përcaktojnë karakteristikat klimatike të një zone. Faktorët që ndikojnë në karakteristikat e reshjeve janë, vendndodhja, distance nga deti dhe orografia. Në tabelën më poshtë jepen reshjet për disa stacione meteorologjike të ndodhura në afërsi të zonës ku do të ndërtohet impianti fotovoltaik.

Tabela 8 Sasia Mesatare e Reshjeve (mm)

Stacioni	Muajt												Vjet. I
	I	II	III	I	II	VI	I	II	IX	I	II	XII	
Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99

8. GJEOLGJIA DHE PEDOLOGJIA

Gjeologjia dhe Pedologjia e Rajonit të Istogut – Fshatrat Sushicë dhe Mojstir

1. Karakteristikat Gjeologjike

Rajoni i Istogut, përfshirë fshatrat Sushicë dhe Mojstir, ndodhet në pjesën perëndimore të Kosovës, në kontaktin ndërmjet Alpeve Dinarike dhe fushës së Dukagjinit. Ky rajon karakterizohet nga një ndërtim gjeologjik kompleks, ku hasen shkëmbinj të erave paleozoike, mezozoike dhe kuaternare.

- Formacionet kryesore gjeologjike:
 - Shkëmbinjtë karbonatikë (gëlqerorë dhe dolomitë) të periudhës së Triasikut dhe Jurës, të cilët zënë pjesën më të madhe të relievit kodrinor dhe malor përreth.
 - Flishët e Eocenit (argjila, rërë, marl, konglomerate) që përbëjnë bazën e kodrave të ulëta dhe fushave të Istogut.
 - Depozitat aluvionale dhe proluviale kuaternare (rërë, zhavorr, argjilë), të depozituara në ultësira, në luginën e lumit Istog dhe degëve të tij, ku përfshihen edhe Sushica dhe Mojstiri.
 - Në disa zona janë të pranishme burime të ujërave karstike (p.sh. burimi i Istogut), që tregojnë zhvillim të fortë karstik në masivin gëlqeror të lindjes së qytetit.

- Tiparet morfotektonike:

Rajoni ndodhet në zonën e aktivitetit tektonik të Dinarideve, me prani të çarjeve gjeologjike që kanë ndikuar në qarkullimin nëntokësor të ujit dhe në krijimin e burimeve karstike. Relievi është kodrinor–malor në lindje dhe fushor në perëndim.

2. Karakteristikat Pedologjike

Tokat e fshatrave Sushicë dhe Mojstir i përkasin tipologjisë së tokave aluviale, karbonatike dhe deluviale, të formuara në kushte të ndryshme morfologjike dhe gjeologjike.

- Në pjesët fushore (në afërsi të lumit Istog dhe degëve të tij):
 - Dominojnë tokat aluviale të pasura me humus, me strukturë mesatare, të përshtatshme për bujqësi intensive.
 - Këto toka kanë kapacitet të mirë drenimi, por në disa zona mund të ndodhin ujëra të cekëta nëntokësore gjatë periudhave me reshje intensive.

- Në pjesët kodrinore dhe të pjerrëta:
 - Zhvillohen tokat kafe të karbonatizuara dhe rendzinet, të formuara mbi shkëmbinj gëlqerorë dhe dolomitë.
 - Të tilla toka janë me trashësi të vogël, me përmbajtje të lartë guri dhe me pjerrësi, të përshtatshme për bimësi pyjore dhe kullota.
- Në mikrozonat e larta dhe të erozionuara:
 - Shfaqen tokat e dobëta deluviale dhe tokat skeletike, të ndikuara nga proceset e erozionit dhe zhvendosjes së materialit të imët.

3. Proceset Gjeomorfologjike dhe Ndikimi në Mjedis

Rajoni ndikohet nga procese natyrore si:

- Erozioni sipërfaqësor në zonat me pjerrësi.
- Depozitimi aluvial në ultësira dhe përgjatë shtretërve lumorë.
- Karstifikimi në zonat gëlqerore, që ndikon në zhvillimin e burimeve ujore dhe në stabilitetin e terrenit.

Këto veçori gjeologjike dhe pedologjike e bëjnë rajonin të pasur me ujëra nëntokësore dhe toka pjellore, por kërkojnë masa mbrojtëse kundër erozionit në zonat kodrinore dhe menaxhim të kujdesshëm të përdorimit të tokës në fushat bujqësore.

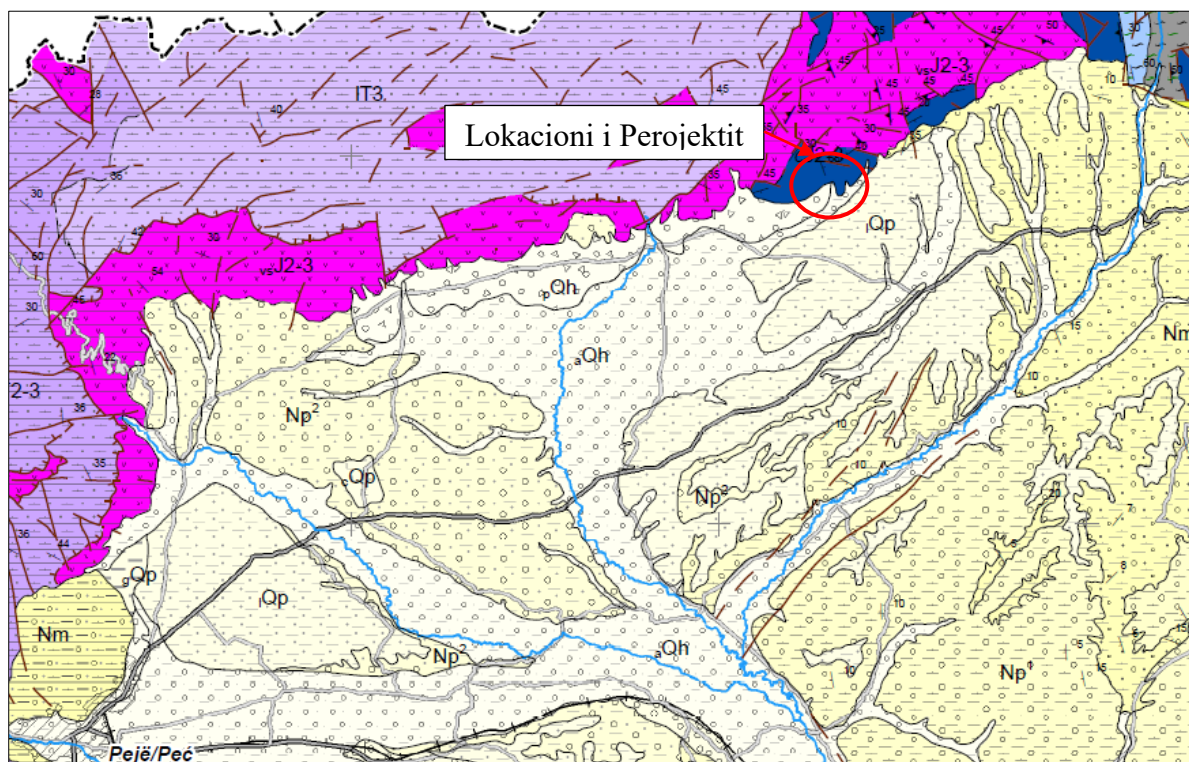


Tabela 9 Gjeologjia e zonës ku do të ndërtohen impiantit fotovoltaikë në Mojtir dhe Sushicë

9. KARAKTERISTIKAT GJEOTEKNIKE

Zona e Sushicës dhe Mojstirit bën pjesë në rajonin perëndimor të Kosovës, në pjesën lindore të Fushës së Istogut, e cila karakterizohet nga struktura të qëndrueshme gjeoteknike me shtresa të formuara mbi depozitime aluviale dhe flishore, si dhe në disa zona të mbuluara nga materiale deluviale dhe gëlqerore.

Tereni përshkruhet si stabil, me rrezik të ulët rrëshqitjeje, përveç në mikrozona të pjerrëta me përbërje argjilore dhe me ujëra nëntokësore të cekëta.

Lloji i shtresës	Përshkrimi litologjik	Dendësia natyrore γ (kN/m ³)	Koeficienti i ngjeshjes (mv·10 ⁻⁴ m ² /kN)	Këndi i fërkimit ϕ (°)	Kohezioni c (kPa)	Kapacitet i mbajtës qult (kN/m ²)
Argjilë plastike e dendur	Kafe-gri, me përmbajtje guri	18–19	3–6	18–22	25–40	150–180
Rërë me zhavorr	E dendur, me strukturë granulare	19–21	2–4	30–35	0–10	200–250
Tokë aluviale përzier	Argjilë–rërë–zhavorr	18–20	3–8	22–30	10–20	180–220
Gëlqeror kompakt	Shkëmb gëlqeror i fortë	24–26	0.5–1	35–45	100–250	>300

10. RESURSET UJORE

Komuna e Istogut ka rrjet mjaft të zhvilluar hidrografik, gjegjësisht ka numër mjaft të madh të lumenjve (përroskave) që kalojnë në territorin e saj. Lumenjtë e vegjël janë lumenj me tipare karakteristike për përroskat malore, që do të thotë se janë lumenj të vegjël, me oscilime shumë të mëdha të sasisë së ujit gjatë vitit. Gjatë thatësirave, në shumicën e këtyre lumenjve ka shumë pak ujë ose nuk ka ujë fare, kurse gjatë kohës me reshje shpesh ndodh që të ketë vërshime lokale. LUMENJTË, BURIMET Lumenjtë kryesor në komunën e Istogut janë: lumi i Istogut, lumi i Vrellës dhe Drini i Bardhë, ndërsa rrjedha tjera ujore me rëndësi janë edhe: Shushica, Përroi i keq, Çaushi, Gujavçi, Bllagaça dhe lumi i Renovcit. Lumi i Istogut është arteria kryesore hidrografike. Ky lum e ka burimin e vet nga ujërat nëntokësore të Moknës. Istogu është një ndër degët e majta të lumit më të madh në Kosovë, Drinit të Bardhë. Sipërfaqja e pellgut të Istogut është $F=434.7 \text{ km}^2$, kurse gjatësia e lumit është $L=14.0 \text{ km}$. Lumi Istog kalon nëpër qytetin e Istogut. Mbi gjysma e sipërfaqes së pellgut janë toka punuese dhe livadhe e kullosa, mirëpo ka edhe shumë sipërfaqe me djerrina, 10% male etj. 126)*106 m³ Nga burimi i lumit të Istogut, që ndodhet në afërsi të qytetit të Istogut, rrjedhin 3.0 m³/sec ose (75 . Uji i këtij burimi shfrytëzohet për qëllimet në vijim:

- Për pije
- Për ujitje
- Për ekonomi peshku
- Për prodhimin e energjisë elektrike

Uji nga burimi merret nga dy krahët e tij. Në krahun e majtë merren $Q=0,8$ m³/s për ujitje, kurse në anën e djathtë merren 2.86 m³/s. Kjo sasi e ujit përdoret për tri qëllime: sasia prej 0.86 m³/s shfrytëzohet për ujë të pijes gjatë gjithë vitit, sasia prej 2.0 m³/s shfrytëzohet për ujitje gjatë muajve qershor-shtator, kurse gjatë muajve tjerë të vitit shfrytëzohet për prodhimin e energjisë elektrike. Pas daljes së ujit nga HEC-i, përmes kanalit të posaçëm dërgohet në rezervatin e rritjes së peshkut. Lumi i Istogut është i pasur me ujë dhe siguron sasi të konsiderueshme të ujit për ujitjen e sipërfaqeve të punuara, pastaj për hurdhën e peshqve, hidrocentralin në Istog, si dhe për ujësjellësin e Istogut dhe të Gjurakocit. Rrjedha mesatare vjetore e lumit të Istogut është afro 148.21x10⁶ m³ ujë. Dy burime të fuqishme janë të kaptuara dhe ujërat e tyre sot shfrytëzohen për ujë për pije dhe për ujitje. Burimi i Istogut ka prej 1.4-4.5 m³/sec ujë dhe furnizimi i Istogut dhe Gjurakocit me ujë nga kaptazha bëhet me anë të ujëpërçuesve të veçantë $Q=50$ l/sek. Lumi i Vrellës shfrytëzohet për furnizimin me ujë të vendbanimit të Vrellës, pastaj edhe për ujitjen e tokave të saj si dhe të fshatrave të afërta. Deri në ndërtimin e ujësjellësit Radavc-Banjë, uji i burimit të Vrellës është shfrytëzuar për furnizimin me ujë të pijshëm të banorëve të Banjës. Burimi i Vrellës ka prej 0.17-2.0 m³/sek, i cili është kapuar dhe që kryesisht eksploatohet për ujitje, ndërsa një pjesë e vogël përdoret për furnizimin me ujë të fshatrave përreth. Drini i Bardhë më gjithë kapacitetin e tij shërben për ujësjellësin Radavc-Banjë, shfrytëzohet për ujitjen e tokave në territorin e komunës së Istogut, krahas me një pjesë të territorit të komunës së Pejës. Drini i Bardhë është kufiri natyral në mes të komunave Istog dhe Pejë. UJËRAT NËNTOKËSORE Ujërat nëntokësore të lumenjve janë ujëra burimorë potencial për shfrytëzim, sidomos për nevoja të ujitjes së sipërfaqeve bujqësore. Sipas shtrirjes së lumenjve të këtij territori, me pasuritë e tyre me ujë prej 3-10m dhe koeficient të porozitetit prej 20%, fitohen rezerva të ujit në aluvijolin e lumit të Istogut me afro 37x10⁶ m³/vit. Ujërat nëntokësore nuk shfrytëzohen për furnizim të ujësjellësit, por shfrytëzohen për pije nga puset (bunarët) familjare. Këto ujëra janë të ndotura në mënyrë indirekte nga përdorimi i plehrave minerale dhe pesticideve, por në njëmasë të vogël. Ujërat nëntokësore më së tepërmi ndoten nga derdhjet e ujërave të zeza. UJËRAT

TERMO-MINERALE Banja, e cila gjendet 15 km në pjesën perëndimore të Istogut, në vendin ku gjenden shpatijet e fundit të Moknës dhe Zhlebit, të cilat shkrihen në Rrafshin e Dukagjinit, është e njohur me burimet e ujërave të nxehta. Temperatura e ujit e burimeve të nxehta është 46-48 °C, kurse sasia e përgjithshme e ujërave të tyre është 17,5 l/sec. Për nga cilësitë e tyre, hyjnë në radhën e ujërave tokësore-alkale, karbo-të tharta dhe me përmbajtje të vogël të sulfurit. Mjekojnë reumatizmin, ishiasin, sëmundjet e lëkurës, sëmundjet e eshtrave dhe nervave, si dhe sëmundjet kronike të femrave. Përveç ujit mineral të nxehtë, ekzistojnë edhe dy burime të vogla të ujit mineral të ftohtë. Këto nuk janë të rregulluara, por duhet t'u kushtohet rëndësi në të ardhmen, meqenëse ekzistojnë indikacione për mundësinë e përdorimit të këtij uji për qëllime mjekuese.

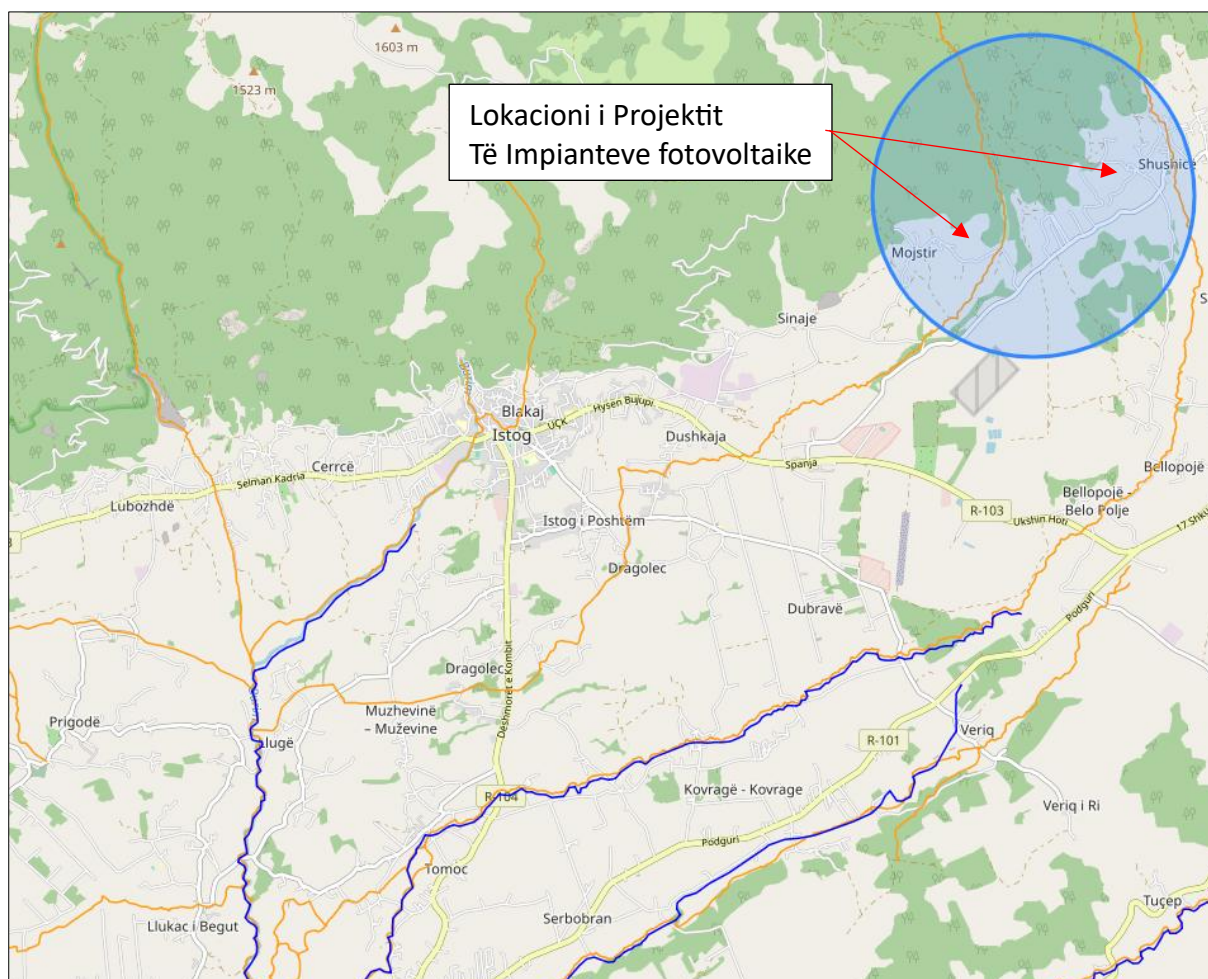


Figura 15 Rrjeti Hidrografik i zonës së hulumtuar

11. IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TE MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS

Ky seksion vlerëson mënyrën në të cilën projekti do të ndërveprojë me elementë të mjedisit fizik, ekologjik ose social për të pasur ndikime te burimet/receptorët. Është organizuar sipas fazave të ndryshme të ciklit jetësor të Projektit për të kuptuar rreziqet dhe ndikimet që lidhen me secilën fazë. Gjithashtu, kohëzgjatja e ndikimit është një tjetër tipar që ka një rëndësi të veçantë në vlerësimin e ndikimeve në mjedis. Nëse prania e një ndikimi zgjatet në mjedis, akumulimi dhe akumulimi bio ka më shumë të ngjarë të ndodhë.

Kohëzgjatja e ndikimeve në mjedis u vlerësua në tre nivele:

Ndikimi afatshkurtër: Këto ndikime vlerësohen kur koha e pranisë së ndikimit në mjedis është e shkurtër.

Ndikimi afatmesëm: Vlerësohet ndikimi që do të jetë i pranishëm pothuajse gjatë gjysmës së kohëzgjatjes së fazës së ndërtimit ose operimit.

Ndikimi afatgjatë: Vlerësohen ndikimet që janë të pranishme gjatë gjithë fazës së ndërtimit ose operimit.

Aktualisht ndikimet e identifikuar në fazën e ndërtimit dhe operimit dhe vlerësimi i karakteristikave të tyre (lloji, kohëzgjatja dhe rrikthimi i gjendjes së mjedisit në gjendjen e mëparshme) përshkruhen në seksionet më poshtë).

Tabela 10 Tabela e ndikimeve te mundeshe në Mjedis

Burimi/receptori	Ndikimet e mundshme të ndjeshme
Cilësia e ajrit	- Emetimet e pluhurit për shkak të lëvizjes së makinerive dhe automjeteve; - Emetimet në ajër për shkak të operimit të gjeneratorëve me naftë dhe makinerive.
Zhurma në Mjedis	- Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të lëvizjes së automjeteve dhe makinerive; - Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të përdorimit të batipalëve;
Përdorimi i tokës	- Ndryshime të përhershme në përdorimin e tokës për shkak të instalimit të Moduleve Fotovoltaike, - Stacionit Qendror të Monitorimit dhe rrugëve hyrëse. - Ndryshimet e përkohshme në përdorimin e tokës për shkak të ndërtimit të zyrës së përkohshme në terren dhe zonës së depozitimit të materialit.
Ndikimet në hidrologji dhe tokë	- Ndryshimi i topografisë dhe kanalit mikro kullues për shkak të ndërtimit të zonës së projektit; - Sedimentimi në trupat ujorë të afërt për shkak të erozionit të tokës dhe uljes së cilësisë së tokës për shkak të humbjes së mbulesës së bimësisë;

	Magazinimi dhe trajtimi i materialeve të rrezikshme dhe mbetjeve të krijuara nga përdorimi i pajisjeve dhe makinerive të ndërtimit dhe mirëmbajtja e tyre mund të çojë në ndotje të tokës për shkak të rrjedhjeve/derdhjes.
Mjedisi Ujor	- Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punimeve në ndërtim; - Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës dhe ndotja për shkak të derdhjes së naftës, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme. - Përdorimi i ujit nëntokësor ose sipërfaqësor për aktivitetet e ndërtimit dhe pastrimin e moduleve fotovoltaike; - Ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore për shkak të depozitimit të papërshtatshëm të ujërave të zeza në terren;
Shëndeti dhe Siguria në Punë	- Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; - Rritje e rrezikut të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit; - Ekspozimi i punëtorëve në fushën elektromagnetike (FEM) gjatë punës në afërsi të linjave të ngarkuara të energjisë elektrike gjatë operimit dhe mirëmbajtjes.
Ekologjia Lokale	- Ndikimi për shkak të Pastrimit të Bimësisë - heqja e bimësisë nga toka, hapësirat me shkurrishte për ndërtimin e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati. - Ndikimet nga aktivitetet e gërmimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që bëjnë strofulla, dhe efekti i depozitimit të sedimenteve dhe ndotësve në trupat ujorë përreth. - Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit. - Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole duke ngritur foletë nëpër tela ose duke përdorur hapësira të vetë kullës. - Ndikimet tek shpendët e ujit duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.
Komunitetet lokale në afërsi të vendit të projektit dhe ekonomia lokale	- Shëndeti social dhe komunitar - rritja e përhapjes së sëmundjes që vjen nga fluksi i punëtorëve të ndërtimit dhe lëvizja e trafikut të rënduar. - Kufizimi i hyrjes në tokë bujqësore dhe burimeve të pronës së përbashkët dhe private të rrethuar nga zona e projektit. - Ndikimi në mundësinë e punësimit lokal.

12. PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NË MJEDIS

12.1 Ndikimet në cilësinë e ajrit

Gjatë fazës së ndërtimit, do të shkaktohen ndikime të përkohshme në cilësinë e ajrit në afërsi të zones së projektit. Këto ndikime shkaktohen nga sa vijon:

- Hapja e rrugve dhe punime tokësore;
- Transporti i materialeve;
- Transporti i personelit që i përket fazës së ndërtimit;
- Përdorim i makinerive dhe vendeve të punës

Ndotësit e ajrit të emetuar gjatë fazës së ndërtimit lidhen me emetimet e pluhurit, për shkak të gërmimeve, punimeve tokësore dhe lëvizjes së automjeteve dhe makinerive të rënda, si dhe emetimeve të shkaktuara nga përdorimi i motorëve të makinerive, automjeteve të rënda dhe veturave. Emetimet e pluhurit mund të shkaktojnë probleme serioze, veçanërisht kur projekti ndodhet afër zonave të banuara. Në këtë rast lind nevoja për masat e duhura zbutëse për të minimizuar këto ndikime në mjedis.

Gjatë lëvizjes së automjeteve me naftë, ndotësit më problematikë të ajrit që emetohen janë: PM10 dhe PM2.5, CO₂ nga djegia, CO nga djegia e papërshtatshme, hidrokarburet (HC ose VOC) të cilat krijohen gjithashtu nga djegia e papërshtatshme dhe NO_x të cilat prodhohen në temperatura të larta të djegies.

Gjatë fazës operationale të Impianti fotovoltaike do të kemi emetime të ndotësve të ajrit nga:

- Emetimet e ajrit për shkak të përdorimit të automjetit të mirëmbajtjes që vjen një herë në disa muaj në terren.

12.2 Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet

Zhurma nga aktiviteti i ndërtimit mund të jetë serioze për një periudhë të shkurtër kohore. Nivelet e zhurmës të shkaktuara nga aktivitetet e ndërtimit mund të ndryshojnë në mënyrë të konsiderueshme, në varësi të fazës së ndërtimit dhe detyrave specifike që kryhen. Zhurma e krijuar gjatë fazës së ndërtimit shkaktohet kryesisht nga sa vijon:

- Përdorimi i makinerive/automjeteve të ndërtimit;
- Lëvizja e automjeteve të rënda nga/dhe në vendet e ndërtimit; dhe,
- Trafiku, për shkak të transportit të personelit.

Makineritë dhe automjetet e përdorura në punët e ndërtimit konsiderohen si burimi më kryesor i zhurmës. Ndikimi nga zhurma shtesë e krijuar për shkak të lëvizjes së automjeteve

të rënda në rrjetin rrugor të zonës është në të shumtën e rasteve mesatare deri në e papërfillshme. Zhurma e krijuar nga automjetet e punëtorëve është pothuajse gjithmonë e pakonsiderueshme. Zhurma gjatë ndërtimit mund të ndikojë kryesisht në zonat e ndjeshme të ekosistemit të cilat janë afër Projektit të Impiantin fotovoltaiik në Suhice dhe Mojstir dhe vendbanimeve të ndodhura afër vendit të projektit dhe përgjatë rrugëve.

Gjatë fazës operationale të projektit nën studim, niveli i zhurmës do të rritet nga ai aktual nga:

- Zhurma e krijuar nga invertorët, transformatorët dhe nënstacioni.

Pajisjet që lëshojnë zhurmë duhet të jenë në përputhje me standardet e zbatueshme të zhurmës së BE-së për këto pajisje siç përshkruhet në Direktivën e BE-së nr. 2000/14/KE të Parlamentit Evropian dhe Këshillit të 8 majit 2000, për përafrimin e ligjeve të Shteteve Anëtare, në lidhje me emetimin e zhurmës në mjedis nga pajisjet për përdorim të jashtëm. Të gjitha pajisjet që lëshojnë zhurmë do të mirëmbahen siç duhet për të minimizuar ndikimin e zhurmës në zonë, ndërkohë që në zonat e ndjeshme, mund të aplikohen masa mbrojtëse ndaj zhurmave.

12.3 Ndikimet në ekologjinë lokale

E gjithë zona e Istogut është ndikuar nga ndërhyrje të ndryshme dhe aktiviteti njerëzor. Vërehet gjithashtu dhe prania e specieve ekologjike të ndjeshme në një distancë të përcaktuar nga vendi i propozuar.

Ndikimet kryesore në ekologjinë lokale përfshijnë:

- Ndikimi për shkak të pastrimit të bimësisë;
- Ndikimet nga aktivitetet e gërmimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që ndërtojnë strofulla, dhe efekti i depozitimit të sedimenteve dhe ndotësve në trupat ujorë përreth;
- Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit;
- Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole, duke i ngritur ato nëpër tela ose duke përdorur vrimat e vetë kullës;
- Ndikimet tek shpendët e ujit, duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.

Periudha e ndërtimit do të jetë me kohëzgjatje afatshkurtër dhe e specifikuar për vendndodhjen e saj. Heqja e bimësisë nga toka bujqësore, hapësirat me shkurre për ndërtimin

e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet e shkurreve dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati. Zhdukja e bimësisë nga vendi i projektit mund të sjellë humbjen e gjitarëve të vegjël, insekteve dhe zogjve.

Humbja e bimësisë mund të shkaktoj gjithashtu një efekt negativ në cilësinë e tokës dhe të pengojë mbijetesën e specieve fqinje florale, specieve faunale që ndërtojnë strofulla, dhe të burimeve ushqyese për barngrënësit e zonës. Aktivitetet e ndërtimit do të shkaktojnë gjenerimin e zhurmës që do të largojnë avifaunën nga habitatet e afërta të plantacionit shtëpiak dhe trupave ujorë. Ngarkesa e sedimentit mund të rritet në kanalet ekzistuese të zonës së projektit për shkak të menaxhimit jo të duhur të tokës, gjë që do të ndikojë në faunën ujore. Shqetësime të tjera që duhet të vlerësohen më tej gjatë fazës së vënies në funksion janë ndikimet tek shpendët e ujit. Studime të ndryshme tregojnë se këta shpendë fluturojnë drejt fushave të paneleve diellore dhe e kuptojnë shumë vonë drejt uljes së tyre që panelet diellore nuk janë burime ujore. Shpendët e ujit përplasen më pas me panelet diellore dhe plagosen ose vriten shumë rëndë. Por në rastin konkret nuk kemi shpendë uji.

12.4 Ndikimet në peizazh

Ndjeshmëria e receptorëve vizualë varet nga situata lokale. Receptorët e mundshëm të peizazhit në rajon përfshijnë banorët vendas, udhëtarët dhe turistët. Duke qenë një zonë e ndjeshme, ekziston nevoja për një projektim që respekton sa më shumë të jetë e mundur peizazhin ekzistues. Gjatë fazës së ndërtimit, peizazhi përgjatë zonës së projektit do të shndërrohet eventualisht në një peizazh të një zone ndërtimi.

Aktivitetet e ndërtimit do të jenë:

- lëvizja e automjeteve të rënda për transportin e lëndëve të para;
- lëvizja dhe përdorimi i automjeteve të rënda të punës si ekskavatorë, vinça etj.;
- ngarkimi dhe shkarkimi i materialeve që do të përdoren si lëndë e parë.

Përveç kësaj, mjedisi vizual i krijuar gjatë periudhës së ndërtimit do të jetë i përkohshëm, me një kohëzgjatje afatshkurtër, të kufizuar vetëm në fazën e ndërtimit. Për kohëzgjatjen e ndërtimit, ndikimet vizuale do të jenë me natyrë negative si dhe do të jenë të dukshme brenda zonës të Projektit. Gjatë fazës operationale të impianteve fotovoltaike, ndikimi në peizazhin e zonës është pjesërisht i dukshëm. I gjithë projekti do të jetë i rrethuar me një gardh të përshtatshëm për sigurinë e banorëve dhe specieve të faunës në zonat përreth. Atje ku është

mundur, do të ketë të mbjella të përshtatshme, kështu që projekti do të përmirësojë peizazhin, në krahasim me atë që ka qenë deri më tani. Megjithatë, duke marrë parasysh zonën me të gjithë përbërësit e saj si trafiku rrugor, materiali i përdorur, mënyra e ndërtimit etj., ndikimi i projektit në peizazhin e zonës pritet të jetë i dukshëm.

Një tjetër ndikim i rëndësishëm vizual do të jetë linja e transmetimit.

12.5 Ndikimet në hidrologji dhe tokë

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë ndikime të dukshme për sa i përket ndryshimeve gjeologjike dhe hidrogjeologjisë. Punimet që do të kryhen në Impiantin Fotovoltaik në Sushice dhe Mojtir do të jenë punime të vogla dhe do të kryhen kryesisht mbi tokë. Projekti nuk përfshin hapjen e kanaleve të konsiderueshme në terrene kodrinore ose malore ose hapje tunelesh. Punimet që do të kryhen do të zhvillohen kryesisht mbi tokë dhe do të prekin shtresën e sipërme të tokës së punueshme të pa ujitur.

Nuk do të ketë ndryshime të mundshme në modelet hidrologjike si pasojë e aktiviteteve të ndërtimit. Ndërtimi nuk do të destabilizojë tokat që me shumë mundësi mund të çojnë drejt erozionit të tokës gjatë reshjeve të mëdha të shiut dhe sedimentimit në kanalet kulluese dhe kanalet e ujitjes së zonës. Do të ndikojë në uljen e cilësisë së ujit për shkak të rritjes së sedimentit në kanalet kulluese. Ndikime të tjera lidhur me to mund të përfshijnë ngjarje aksidentale (derdhje, rrjedhje dhe shkarkime të pakontrolluara) për shkak të pranisë së materialeve të rrezikshme në vend, përfshirë karburantin. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve të rrezikshme dhe të parrezikshme brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve. Në këtë rast, kullimi dhe menaxhimi efikas i terrenit do të jetë çelësi për të reduktuar ndikimet e mundshme. Shiu dhe ujërat e zeza do të mblidhen përmes një rrjeti kulluesish. Kontraktori duhet të sigurojë që mos të ketë asnjë derdhje nafte nga automjetet dhe makineritë e tyre. Në rast të derdhjeve aksidentale, kontraktori duhet të marrë të gjitha masat emergjente për të pastruar siç duhet vendndodhjen e rastit aksidental dhe mbetjet duhet të depozitohen dhe transportohen siç duhet në vendet e caktuara. Në çdo rast, duhet të merren masa specifike në mënyrë që të sigurohen ndotjet e papritura gjatë ndërtimit. Këto masa paraqiten në kapitullin tjetër të studimit.

Gjatë fazës operative, ndikimet parashikohet të jenë më pak të dukshme. Zona e Projektit nuk do të ndryshohet si destinacion përdorimi. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve, të cilat janë të parrezikshme, brenda terrenit mund të paraqesin rreze për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve.

12.6 Ndikimet në burimet ujore

Në këtë zonë gjenden pak burime ujore dhe trupa ujorë që mund të preken nga ndërtimi i këtij projekti. Vetë projekti do të kujdeset për të përmirësuar menaxhimin e këtyre ujërave, kryesisht të ujërave nëntokësorë. Materialet dhe arkitektura që do të përdoren në këtë projekt do të jenë të favorshme për mjedisin. Punët e ndërtimit për Impiantin Fotovoltaik në Sushicë dhe Mojtir nuk ndikojnë në burimet ujore të së gjithë zonës së projektit. Masat lehtësuese përfshijnë Praktikën më të mirë të menaxhimit të ndërtimit, e cila do të jetë një nga kërkesat bazë të specifikimeve të kontratës. Ndikimet gjatë fazës së ndërtimit (vetëm në rastet aksidentale) përbëhen nga:

- Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punëve të ndërtimit;
- Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës.

Të dyja këto ndikime të mundshme prekin të gjithë trupat ujorë që ndërpresin projektin. Sipas projektit, nuk do të ketë asnjë ndërprerje të projektit me këto trupave ujorë. Gjatë ndërtimit nuk do të ketë asnjë ndikim në cilësinë e vetë ujit, duke marrë parasysh që punimet do të jenë sipërfaqësore me materiale natyrore, ekologjike të zonës përreth.

Ndikimi gjatë fazës operative të vënies në funksion të projektit të Impiantit Fotovoltaik pritet të jetë i vogël nëse merren masat e duhura.

Ndikimet mund të vijnë si pasojë e:

- Derdhjeve aksidentale të hidrokarbureve gjatë lëvizjes së makinave.

Ndikimet e mundshme në burimet ujore mund të shfaqen për shkak të incidenteve që lidhen me shkarkimet aksidentale të karburantit, naftës dhe kimikateve të rrezikshme, ruajtjen dhe trajtimin e gabuar të mbetjeve.

12.7 Ndikimet në komunitetin dhe ekonominë lokale

Gjatë fazës së ndërtimit pritet që struktura sociale e komunitetit të ketë një ndikim të drejtpërdrejtë afatshkurtër për shkak të ndërhyrjes së të ardhurave të rinj në zonë. Prania e punëtorëve gjatë fazës së ndërtimit mund të ndikojë në jetën sociale të komunitetit lokal, duke marrë parasysh që punëtorët do të jenë vizitorë nga rajone të tjera. Përfshirja e fluksit të përkohshëm të punëtorëve të jashtëm shoqërohet me një rritje të cenueshmërisë dhe prekshmërisë së komuniteteve lokale ndaj patologjive të ndryshme sociale, siç janë rritja e krimit, alkoolizmi, rreziku i përhapjes së sëmundjeve të transmetueshme, rritja e volumit të trafikut dhe rreziku më i lartë i aksidenteve etj. Përveç kësaj, rreziqet e shtuara nga fluksi i punëtorëve në ndërtim dhe lëvizja e rënduar e trafikut do të sjellë shqetësime në jetesën e komuniteteve lokale dhe do të rrisë rreziqet për aksidente rrugore.

Një tjetër ndikim i konsiderueshëm në këtë fazë do të jetë ai i shkaktuar nga pajisjet dhe aktivitetet që do të zhvillohen. Pajisjet dhe aktivitetet do të krijojnë zhurmë dhe dridhje gjatë fazave të ndërtimit, duke ndikuar rrjedhimisht në receptorët njerëzorë dhe duke shkaktuar shqetësime. Ky është një ndikim negativ dhe i tërthortë, edhe pse parashikohet të jetë një ndikim afatshkurtër, deri në përfundim të fazës së ndërtimit. Shkalla e këtij ndikimi do të jetë e ulët pasi ndërtimi nuk do të zbatohet në zona të banuara.

Faza e ndërtimit pritet të ndikojë në ekonominë lokale si rezultat i krijimit të drejtpërdrejtë, të tërthortë dhe të induktuar të vendeve të punës, rritjes së të ardhurave shtëpiake përmes pagave dhe shpenzimeve të Projektit. Bazuar në aftësinë e vlerësuar të fuqisë punëtore në rajon, pjesa më e madhe e rekrutimeve lokale dhe rajonale do të jenë për pozicione gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar. Ky projekt është një burim i mundshëm për aktivitete të reja ekonomike dhe rekreative, veçanërisht për zonën turistike.

Për më tepër, mund të ketë edhe një rritje të përfitimeve për komunitetin dhe ekonominë lokale si rezultat i prokurimit lokal të materialeve për ndërtim dhe shërbimeve të tjera për furnizimin e projektit.

12.8 Ndikimet në trashëgiminë kulturore

Bazuar në provat ekzistuese, toka e propozuar për Projektin e Impianteve Fotovoltaike të Sushices dhe Mojsirit në Istog nuk ndërhyr në asnjë zonë arkeologjike, zone të mbrojtur, apo zone të mbrojtur me interes të veçantë po ashtu nuk ka afër as shtëpi të cilat mund të pengoj, ku shtëpitë me të afërta gjenden në distance më të mëdha mbi 100 metra larg nga impianti

fotovoltaik ne sushice. Ndërtimi i projektit të propozuar nuk përbënë asnjë kërcënim për ndonjë material kulturor në këtë zonë.

12.9 Ndikimet Kumulative

Ndikimet kumulative janë ato që rezultojnë nga efektet e njëpasnjëshme, shtesë dhe të kombinuara të një veprimi, projekti ose aktiviteti (referuar kolektivisht në këtë dokument si "zhvillime") kur shtohen në të tjera ekzistuese, të planifikuara dhe ato të ardhshme të parashikuara në mënyrë të arsyeshme. Për arsye praktike, identifikimi dhe administrimi i ndikimeve kumulative kufizohet në ato efekte të njohura përgjithësisht si të rëndësishme në bazë të çështjeve shkencore dhe çështjeve të komuniteteve të prekura.

Ndikimet Kumulative përcaktohen në mënyrë specifike si ndikime të cilat:

- Janë shkaktuar nga grumbullimi i veprimeve të së kaluarës, të tashmes dhe të ardhmes;
- Kane efekt të përgjithshëm, përfshirë efektet e drejtpërdrejta dhe të tërthorta në një burim të caktuar, ekosistem dhe komunitet njerëzor të të gjitha veprimeve, pavarësisht se kush i ka ndërmarrë veprimet;
- Rezultojnë nga akumulimi i efekteve të ngjashme ose ndërveprimi sinergjistik i efekteve të ndryshme, pozitive dhe negative; dhe,
- Duhet të analizohen për sa i përket aftësisë së burimeve specifike, ekosistemeve dhe komuniteteve njerëzore për të përballuar këto ndikime kumulative.

12.10 Ndikimet ne cilësia e ajrit

Gjatë fazës së ndërtimit do të ketë një ndikim negativ afatshkurtër të vlerësuar si i dobët për shkak të efektit kumulativ me aktivitete të tjera në zonë, kryesisht në ndotjen e ajrit, por kjo do të jetë pjesërisht e kthyeshme me mjete natyrore dhe do të zbutet pjesërisht me mjete teknike. Ky ndikim do të jetë pjesërisht i kthyeshëm me mjete natyrore dhe do të lehtësohet pjesërisht me mjete teknike.

12.11 Ndikimet nga zhurma

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë mbivendosje në aktivitetet që krijojnë zhurmë (punët tokësore dhe punët e tjera civile) me ndonjë aktivitet tjetër në zonë pasi nuk ka zhvillime ndërtimore në afërsi. Megjithatë, ky ndikim kumulativ konsiderohet i papërfillshëm pasi nuk

ka aktivitete të tjera që mund të kontribuojnë në nivelet e zhurmës së ambientit. Ndikimet kryesore do të shkaktohen nga aktivitetet e projektit, siç vlerësohen në paragrafin e mësipërm, të cilat do të jenë të një ndikimi normal çfarëdolloj që lidhet me një aktivitet ndërtimi. Po ashtu, nuk ka ndikime kumulative të parashikuara për t'u marrë në konsideratë gjatë fazës operative. Vendosja në zbatim e projektit do të shkaktojë një emetim të ulët zhurme, nuk do të tejkalojë nivelet e kufirit të zhurmës pranë receptorëve të banimit. Rëndësia e ndikimit të përgjithshëm konsiderohet e papërfillshme.

12.12 Ndikimet në ujëra sipërfaqësor

Kombinimi i ndikimeve nga Projekti i Impiantit Fotovoltaik të propozuar në zonën e Sushices dhe Mojtirit Komuna Istog, me ndikimet nga aktiviteti njerëzor në zonë mund të shkaktojë efekte të mundshme në burimet ujore sipërfaqësore. Por, meqenëse prania e banorëve dhe vizitorëve është vetëm për periudha të shkurtra kohore, ndikimet ka gjasa të ndjehen në zona të ngjashme jashtë terrenit, prandaj ndikimet e mundshme kumulative të ndotjes së burimeve ujore ka gjasa të jenë më të ulëta. Ndjeshmëria e akuiferit për disponueshmërinë e ujit konsiderohet e ulët dhe si e tillë ndikimi kumulativ është vlerësuar si i papërfillshëm. Në çdo rast probabiliteti është i ulët dhe ndikimi kumulativ konsiderohet i parëndësishëm. Po ashtu, gjatë fazës operative, ekziston një potencial i ulët për ndikime kumulative në ujërat sipërfaqësorë.

12.13 Trafiku

Gjatë punëve të ndërtimit, do të ketë një numër të stafit që do të punojnë për projektin dhe si pasojë, do të ketë shumë automjete, pajisje dhe makineri në terren. Lëvizja e trafikut në zonë do të rritet për shkak të afërsisë me rrugën kombëtare dhe disa automjeteve që lëvizin përreth zonës (përfshirë kamionë të rëndë që transportojnë materiale inerte dhe materiale të gërmuara). Rëndësia e ndikimeve kumulative konsiderohet e ulët.

I njëjti vlerësim është i vlefshëm gjatë fazës operative kur do të ketë trafik të krijuar nga aktivitetet dhe përgjithësisht nga lëvizjet e automjeteve. Në këtë aspekt, ndikimet kumulative gjatë fazës operative konsiderohen të mëdha të moderuara, për shkak të aktivitetit afatgjatë në zonë. Sa i përket fazës operative, ajo do të ketë një ndikim negativ të

përlllogaritur si i papërfillshëm sepse zvogëlon ndotjen atmosferike si rezultat i një alternative të re të transportit.

12.14 Ndikimi kumulativ në aspektet sociale, ekonomike dhe të jetesës

Ndikimet kumulative sociale nga projektet e propozuara kanë kryesisht ndikime pozitive në kushtet e rajonit. Ky zhvillim i projektit do të rrisë punësimin e banorëve gjatë fazës së ndërtimit dhe asaj operacionale. Ndërtimi i Projektit të Impianteve Fotovoltaik në Sushice dhe Mojstur me kapacitet 4.545 MW, do të ketë një ndikim pozitiv në cilësinë e jetës për qytetarët dhe veçanërisht për turistët që vizitojnë zonën.

12.15 Emetimi i CO2

Nga kostoja e nivelizuar e energjisë elektrike (LCOE) e vlerësuar nga Banka Botërore (Ref: WB7035-06 / 19, P143055 Nëntor 2020, V1.0) ku krahasohen kostot njësi të teknologjive të ndryshme gjatë jetës së tyre të funksionimit për një plan 5-vjeçar (2025-2030) Nga konkluzionet e tyre thuhet se në Panelet fotovoltaike LCOE do të jetë më e ulët, e cila lidhet edhe me emetimin e CO2. Do të thotë që rritja e PV Diellore do të zvogëlojë emetimin e CO2 duke ulur prodhimin e energjisë nga Termocentralet.

12.16 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, prerjet e çelikut, prerjet e kablllove, etj.;
- Mbeturinat e ngurta komunale të prodhuara nga punëtorët gjatë punëve në zyrat dhe objektet përcjellëse, duke përfshirë ushqimin, plastikën, qelqin, 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, 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, dhe
- Mbeturinat e ngurta komunale të krijuara nga zyrat e punishtes.

Mbeturinat e përgjithshme të ndërtimit të krijuara në vend do të përbëhen nga prerje çeliku, letra ambalazhimi ose plastika, etj. Mbeturinat e ngurta komunale që përbëhen nga mbetje ushqimore, plastika, qelqi dhe letra e mbeturinave do të gjenerohen gjithashtu nga fuqia punëtore. Një pjesë e vogël e mbeturinave të krijuara gjatë fazës së ndërtimit do të jetë e rrezikshme dhe do të përfshijë mbetjet e karburantit 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.

Mbeturinat që mund të Krijohen gjatë Ndërtimit, operimit dhe demolimit paraqiten në tabelën e mëposhtme sipas U.A. Nr. 13/2013 për Katalogun Shtetëror të Mbeturinave:

Tabela 11 Mbeturinat që mund të krijohen gjatë fazës së Ndërtimit, Operimit dhe Demolimit

Numri sipas U.A. Nr. 13/2013 për Katalogun Shtetëror të Mbeturinave	Emërtimi sipas U.A. Nr. 13/2013 për Katalogun Shtetëror të Mbeturinave
01 04 09	Mbeturina rëre dhe argjile
17 01 01	Betoni – gjatë mbushjes së bazamenteve të konstruksionit të paneleve
17 02 03	Plastika
17 04 05	Hekuri dhe çeliku
20 01 01	Letër dhe karton
20 01 39	Plastika
20 03 01	Mbeturinat e përziera komunale

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

Masat e mbrojtjes së mjedisit që duhet të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të Impiantit fotovoltaiik të Energjis Diellore kanë për qëllim zvogëlimin e ndikimeve në mjedis për shkak të rritjes së qarkullimit, përdorimi i mekanizmave të rëndë ndërtimor, gërmimeve të dheut dhe aktivitete tjera gjatë ndërtimit dhe operimit. Gjatë fazës së ndërtimit duhet të ndërmerren këto masa të mbrojtjes së mjedisit.

Fazat e përgjithshme të zhvillimit për projektin e impiantit fotovoltaiik diellor në shkallë të gjerë mund të kategorizohen si më poshtë:

- Mobilizimi / Para-ndërtimi: të tilla si përgatitja e vendit, mobilizimi i pajisjeve dhe materialeve në zonën e Projektit,
- Ndërtimi dhe Instalimi: përfshirë punimet civile, punimet elektrike dhe instalimin e pajisjeve.
- Operacioni: Funksionimi i impiantit dhe mirëmbajtja rutinë.
- Demontimi: Çmontimi i pajisjeve dhe pajisjeve shoqëruese dhe rehabilitimi i zonës.

Kapaciteti total i propozuar i impiantit është 4.545 MW dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme.

Ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale kanë të bëjnë me aktivitetet e ndërmarra gjatë fazave të ndërtimit, operacioneve dhe çaktivizimit; aktivitetet kryesore gjatë këtyre fazave janë përmbledhur në seksionet më poshtë.

- Mobilizimi/Parandërtimi
- Faza e ndërtimit dhe instalimit
- Linja e Transmetimit të Tensionit të Lartë
- Operimi dhe mirëmbajtja
- Dekomisionimi dhe mbyllja.

13.1 Masat e marrura dhe mobilizimi / Para-ndërtimi

Faza e mobilizimit duhet të zhvillohet para se të fillojë puna e ndërtimit dhe instalimit në vendin e projektit. Faza e para-ndërtimit përfshin zhvillimin e fazave të projektimit të detajeve, mobilizimit dhe përgatitjes së zonës së Projektit. Projekti do të zbatohet nga "Kontraktori

kryesore" duke vepruar si Kontraktor i EPC. Si Kontraktor i EPC, "Kontraktori kryesor" do të jetë përgjegjëse për zhvillimin e projektimit, ndërtimit dhe komisionimit të detajuar të impiantit. Faza e mobilizimit përfshin porositjen e materialeve dhe pajisjeve, nënshkrimin e kontratave me nënkontraktoret dhe punësimin e stafit. Kjo fazë gjithashtu përfshin mobilizimin e punëtorëve, planifikimin dhe transportimin e përbërësve të projektit, pajisjeve dhe materialeve në site (p.sh. modulet FV), si dhe përgatitjen e vendit që përfshin pastrimin, rilevimin dhe nivelimin e vendit dhe krijimin e vendit në zonë për ndërtimin e objekteve. Ky projekt nuk përfshin ndërtimin e godinave për strehimin e Punëtorëve.

Pajisjet e rënda dhe pajisjet e tjera do të zhvendosen në vendin e projektit në fillim të aktiviteteve të ndërtimit për aktivitetet e punës civile dhe instalimin e pajisjeve. Të gjitha modulet FV, pajisjet elektrike dhe strukturore janë planifikuar të arrijnë në zonën e Projektit përmes rrugës ekzistuese në "kontejnerë". Përveç pajisjeve, projekti do të kërkonte gjithashtu automjete dhe pajisje ndërtimi jo te rënda.

Gjatë periudhës së përgatitjes së Zonës së Projektit, fuqia punëtore e kërkuar për sigurinë e vendit, punët manuale, punët civile, transportin e mallrave dhe shërbime të tjera të ngjashme ka shumë të ngjarë të merren nga zona lokale.

13.2 Masat e marrura faza e ndërtimit dhe instalimit

Faza e ndërtimit të projektit do të përfshijë shumë aktivitete dhe faza, të tilla si:

- Ndërtimi / përmirësimi i rrugëve të brendshme të hyrjes
- Rrethimi me gardh rreth zonës së Projektit
- Instalimi i njësive të prodhimit të energjisë FV
- Shtylla të drejtuara për montimin e strukturës
 - Gërmimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kablllove;
 - Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve
 - Ndërtimi i ndërtesave të kontrollit të sistemit,

Ngjitja e linjave të energjisë tensionit të lartë,

- Testimi dhe komisionimi i pajisjeve dhe projektit në tërësi
- Pastrimi i zonës së Projektit.

Gjatë fazës së ndërtimit, shtyllat duhet të futen në tokë për të formuar bazën strukturore të linjave FV. Sapo përbërësit FV të kenë mbërritur në zonë, teknikët do të mbikëqyrin montimin e paneleve dhe do të testojnë strukturën. Panelet FV do të instalohen në strukturat e çelikut

të galvanizuar. Do të ketë një rrugë kryesore prej dheu që siguron akses të brendshëm për aktivitetet e ndërtimit. Një qasje në faza do të miratohet gjatë ndërtimit të projektit.

Një pjesë e zonës së Projektit do të përdoret si zonë magazinimi ku do të vendosen pajisjet, pajisjet sanitare (portative) dhe kontejnerët.

Për të siguruar hyrjen në zonën e Projektit nga rruga publike e afërt, do të duhet të përgatitet një rrugë e shkurtër hyrëse në nivele që do të jenë të pranueshme për transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve. Do të kërkojen gjithashtu ndërtesa ndihmëse, të tilla si dhoma roje, ndërtesa për operim dhe mirëmbajtje (O&M), pajisje për trajtimin e ujit, etj.

Kohëzgjatja e pritshme e periudhës së ndërtimit është 3 muaj përgatitja e vendit dhe 8 muaj e ndërtimit. Afati përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së detajuar të projektimit bazuar në punën e përcaktuar që do të kryhet. Parashikohet që gjatë fazës së ndërtimit të punësohen deri në rreth 10-15 persona me nenkontraktor. Kjo do të përfshinte rreth 2 inxhinierë me përvojë, 2 ekspertë. Numri i punëtorëve në vend do të shtohet me kalimin e kohës derisa të arrihet piku i aktivitetit të ndërtimit dhe më pas do të fillojë të pakësohet në momentin që ndërtimi është afër përfundimit dhe Projekti hyn në fazën e komisionimit.

13.3 Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis

Për zbutjen dhe menaxhimin e ndikimeve të mundshme negative në mjedis të identifikuar në seksionin paraardhës, kompania do të hartojë dhe zbatojë me përpikëri një Plan të Menaxhimit të Mjedisit dhe masave zbutëse i cili ka për qëllim parandalimin ose minimizimin e ndotjes dhe dëmtimit të mjedisit si dhe shëndetin e sigurinë në punë.

Plani i Menaxhimit të Mjedisit synon respektimin e standardeve mjedisore në përputhje me legjislacionin Kosovar dhe praktikën më të mira ndërkombëtare gjatë kryerjes së aktivitetit ndërtimor të Impiante Fotovoltaikë dhe më pas gjatë operimit të tij, në mënyrë të sigurtë dhe efektive, me qëllim final mbrojtjen e mjedisit, parandalimin e ndotjeve dhe rritjen e përfitimeve në aspektin social.

Konkretisht, ai fokusohet në ndikimet e identifikuar në mjedis në fazat e ndërtimit dhe të shfrytëzimit të veprës, si dhe masat përkatëse parandaluese dhe minimizuese deri në nivelet e lejuara ligjore.

13.4 Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese

Masat kryesore të propozuara në Planin e Menaxhimit të Mjedisit duhet të adresojnë zgjidhjet më optimale për minimizimin e ndikimeve të identifikuara negative në mjedis. Këto masa duhet të synojnë:

- Rehabilitimin e sipërfaqeve që do të përdoren dhe ndikohen nga veprimtaria ndërtimore,
- Sistemimin e masës së mbetjeve inerte nga procesi i gërmimit që do të dalë gjatë operacioneve të ndërtimit. Në bashkëpunim me autoritetet vendore të bashkisë do të përcaktohet vendi ku do të depozitohen këto masa dherash dhe shkëmbore,

Zbatimi me korrektësi i këtyre masave do të bëhet i mundur nga përdorimi i teknikave të mëposhtme:

- Piketimi i saktë i sipërfaqes ku do të ndërtohet dhe kufizimi i veprimtarisë vetëm brenda saj,
- Kontrolli i pluhurave nëpërmjet lagies së zonës së punës dhe mbulimit të makinerive gjatë transportit (gjatë fazës ndërtimore),
- Kontrolli i dherave të gjeneruara, depozitimi i tyre në zona të aprovuara dhe sistemimi i tyre nëpërmjet kompaktësimit,
- Hapja e kanaleve të nevojshëm për drejtimin e ujërave të shiut me qëllim zvogëlimin e erozionit,
- Kontrolli teknik i mjeteve të punës për të parandaluar rrjedhjet e karburantit.
- Menaxhimi i mbetjeve të gjeneruara, urbane, të rrezikshme, etj., gjatë fazës ndërtimore dhe funksionale.

13.5 Masat e marruara ne Flora

Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsiderueshme e vegjetacionit në zonën e projektit. Për të mbajtur ndikimin në kufijtë e projektuar, përpara fillimit të gërmimit dhe ndërtimit të rrugës hyrëse, duhet të kryhet punë rivlerësuese dhe të piketohet saktë gjurma e projektit. Përdorimi maksimal i rrugëve ekzistuese. Sistemimi i dherave për përdorim në rehabilitimet biologjike pas përfundimit të punimeve.

Shqetësim i habitatit natyror që përdoret kryesisht nga zvarranikët, amfibët dhe shpendët.

Inspektimi para fillimit të operacioneve për të analizuar me kujdes sjelljet e botës së gjallë dhe për të përcaktuar momentet e ndërprerjes së aktivitetit në faza të caktuara të ciklit vjetor të

zhvillimit të biodiversitetit, si p.sh. Koha e riprodhimit. Mbyllja e rrugëve të përkohshme të kantierit në përfundim të ndërtimit të veprës për të shmangur hyrjen e panevojshme të banorëve në zona të ndjeshme ekologjike.

Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive. Gjatë operacioneve të transportit dhe ndërtimit të Parkut Fotovoltaik mund të ndodhin aksidente të tilla si shtypja dhe vrasja e zvarranikëve dhe amfibëve në zonë.

Për këtë do të instruktohen punëtorët dhe kontraktorët të tregojnë kujdesin e duhur dhe lëvizja e mjeteve të bëhet me shpejtësi të ulët me qëllim që terreni të shihet qartë dhe të krijohet mundësia e shmangies së përplasjes së kafshëve të egra. Vendosja e tabelave sinjalizuese do të konsiderohet nëse gjatë inspektimit në terren rezultojnë kalime të shpeshta të zvarranikëve apo amfibëve përgjatë zonës së projektit (përgjatë rrugëve etj).

Largim i përkohshëm i faunës tokësore dhe ujore nga zona e punimeve.

Masa më e përshtatshme për të adresuar këtë ndikim vlerësohet minimizimi i kohës së operacioneve në terren dhe largimi sa më i shpejtë i mjeteve të rënda që gjenerojnë zhurmë dhe shqetësim për faunën e egër. Ideale do të ishte sikur në stinën e pranverës (muajt mars-qershor) të kufizoheshin operacionet më shqetësuese për faunën për t'i dhënë mundësinë e riprodhimit në zonën e projektit. Pas fazës së ndërtimit nuk do të ketë rrethoja (pengesa) në punishte ashtu që të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e Parkut të Energjisë Diellore do të jenë të lira.

13.6 Masat për mbrojtjen tokës Tokë

Marrja e masave në mbrojtjen në toke janë një numër i konsiderueshëm që duhet të merren, me poshtë do të përmendëm këto masa.

- Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.
- Shqetësim i sipërfaqes së tokës (sidomos tokës bujqësore) konsiderohet të jetë i lartë,
- Ndotje të mundshme me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit, masat që do të merren;
- Lëvizja dhe parkimi i makinerive brenda zonave të caktuara,
- Përcaktimi i vendeve më të përshtatshme për këtë qëllim,

- Planifikimi paraprak i punës dhe realizim i operacioneve në kohë sa më të shkurtër, Kontrolli dhe testimi periodik i gjendjes teknike të makinerive,
- Nëse detyrimsht duhet të bëhet ndërrimi i vajit në vend punishte për shkak të avarive, në makinat e punës , atëherë duhet siguruar enët adekuate për mbajtjen e vajit,
- Në punishte duhet të ketë material (pluhur druri) që në raste të derdhjeve të vajrave të ndryshme të intervenohet me njëherë për pastrim.

Punimet për lidhjen me sistemin elektro – energjetik, masat që do të merren;

- Gërmimi i sipërfaqes së tokës në vendinstalimet e bazamenteve të shtyllave,
- Gërmimi duhet të kryhet vetëm në sipërfaqet e projektuara,
- Gërmimi duhet të realizohet në mot të thatë,
- Në rast të ndotjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenierë të izoluar për t'u trajtuar më pas në vendin dhe mënyrën e përshtatshme.

Sigurisht që në çdo proces të punës ka gjenerimi i mbetjeve inerte dhe të ngurta. Këto mbetje duhet të trajtohen në rrugë ligjore;

- Një pjesë e mbetjeve inerte të gjeneruara do të përdoren gjatë fazës ndërtimore të Impiantit fotovoltaik,
- Pjesa tjetër e mbetjeve të ngurta do të depozitohen në vendet që do të përcaktohen në bashkëpunim me Bashkinë,
- Të gjitha mbeturinat e krijuara duhet të mblidhen dhe të vendosen jashtë punishtes ku vendosen panelet diellore kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave.

13.7 Masat e mbrojtjes së Ujit

Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve diellore atëherë ajo duhet të bëhet në sipërfaqet shërbyese për servisim. Të gjitha mbeturinat e krijuara gjatë servisimit, pas përfundimit të punëve duhet të largohen, mbeturinat nuk guxojnë të mbesin në lokacionin e paneleve solar. Mbeturinat duhet të barten në lokacionet e parapara apo të lejuara në nivel komune apo në deponin regjionale. Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, sistemimi i kantierit të ndërtimit. Nuk pritët ndikime në cilësinë e ujërave. Masa për servisimin e dherave të rrugës dhe kantierit. Ndërtimi i kanaleve të ujërave të shiut përgjatë trasesë së rrugës.

13.8 Masat e mbrojtjes Ajër

Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugëve së aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit. Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit. Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karrocë të mbuluar. Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.

Instalimi i pajisjeve elektromekanike - Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.

Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karrocë të mbuluar. Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.

13.9 Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 25-30 Viteve me mirëmbajtje. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 25 Vite. Pas kësaj periudhe varet nga investitori se a do të vazhdohet me prodhimin e energjisë diellore duke bërë zëvendësimin me panele diellore të rij apo panelet dielloredo të largohen. Në rastet kur bëhet largimi i paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mundë të sanohet. Largimi i paneleve diellore duhet të bëhet në mënyrë që të çmontohen të gjitha pajisjet mekanike dhe elektrike dhe varësisht prej gjendjes së tyre të dërgohen për riciklim në qendrat e licencuara për riciklim të metaleve apo të ripërdoren, kabllo të elektrike do të nxirren nga toka dhe pastaj do të bahet rrafshimi i hapësirave të degraduara dhe bahet mbjellja me bar apo kulturë tjetër në varshmëri nga gjendja në teren. Pas largimit të paneleve diellore sipërfaqet e degraduara duhet të rrafshohen dhe mbulohen me një shtresë të dheut dhe të bahet mbjellja me bar e këtyre hapësirave dhe hapësirave tjera të degraduara, rikultivimi i tokave duhet të bëhet duke i përshtatur gjendjes së mjedisit rrethues.

14. MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR

Plani i rehabilitimit ka për qëllim të rehabilitoj zonat të cilat janë ndikuar nga veprimtaria për ndërtimin e veprës energjetike. Nisur nga karakteri i punimeve ndërtimore vlerësohet se punimet e rehabilitimit do të jenë punime lehtësisht të zbatueshme. Këto punime do të klasifikojmë në dy tipe të rëndësishme, si;

- Punime inxhinierike;
- Punime biologjike.

14.1 Punimet Inxhinierike

Punime inxhinierike me qëllim rehabilitimin e terrenit të ndikuar nga punimet ndërtimore dhe qarkullimi i automjeteve të rënda. Këto punime do të zbatohen paralelisht me zbatimin e punimeve ndërtimore duke u finalizuar me rehabilitimin përfundimtar pasi të kenë përfunduar punimet ndërtimore dhe para vendosjen në funksionim të veprës. Këto punime do të konsistojnë kryesisht në këto zëra:

- Nëse do të jetë e nevojshme subjekti do të ndërhyjë në rrugën kryesore duke mundësuar mbushjen dhe sistemimin e saj, hapjen e kanaleve të kullimit me qëllim që infrastruktura ekzistuese të mos ndikohet nga ky projekt.
- Zona e kantierit të ndërtimit do të pozicionohet larg zonës së banuar, në përfundim të punimeve kjo zonë do të kthehet në gjendjen fillestare.

14.2 Punimet biologjike

Punimet biologjike do të referohen punimeve të cilat kanë për qëllim riaftësimin e zonave të ndikuara, duke kryer mbjellje të pemëve dhe shkurretave karakteristike të zonës, si krijimi i kushteve të favorshme për zhvillimin e shpejtë të bimësisë. Procesi i rehabilitimit do të fillojë në përfundim të punimeve ndërtimore dhe do të vazhdojë gjatë fazës së testimit dhe funksionimit të Impiantit Fotovoltaik. Periudha e nevojshme për arritjen e plotë të rehabilitimit dhe rikthimin e mjedisit në gjendjen përpara fillimit të punimeve parashikohet 1-3 vite. Plani i Rehabilitimit për projektin do të përfshijë:

- Përdorimin e dheut sipërfaqësor për veshjen sipërfaqësore të tokave të ndikuara të zonës së punës dhe zonave përreth;
- Pastrimi i të gjithë sipërfaqeve të shfrytëzuara përkohësisht nga projekti dhe mbetjet e ndryshme (si dhera natyralë të depozituar përkohësisht), rehabilitimin, si dhe rikthimin e tyre në gjendjen e mëparshme; Mirëmbajtjen e sipërfaqeve të mbjella.

Preventivi i punimeve të rehabilitimit dhe kostot do të paraqiten të detajuara në studimin e plotë të VNM-së.

15. MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT

15.1 Kontraktori

Kontraktori do të jetë përgjegjës për zbatimin e planit shoqëror dhe mjedisor të monitorimit dhe menaxhimit gjatë gjithë periudhës së ndërtimit. Detyrat kryesore të kontraktorit do të përfshijnë:

- Zbatimi i menaxhimit të mjedisit, sigurisë dhe shëndetësisë gjatë punimeve të ndërtimit;
- Rregullimi i burimeve njerëzore dhe financiare, kujdesi shëndetësor dhe siguria;
- Raportet dhe komunikimi për performancën mjedisore gjatë punimeve të ndërtimit;
- Përgjegjësia për zbatimin e masave të përfshira në planin e monitorimit, si dhe menaxhimin social dhe mjedisor.
- Menjëherë pas nënshkrimit të kontratës, Kontraktuesi do të themelojë një Njësi Mjedisore, e përbërë nga të paktën një Zyrtar Mjedisore, i cili do të jetë përgjegjës për aspektet sociale dhe mjedisore.
- Përgjegjësitë e zyrtarit mjedisor - plani i monitorimit dhe menaxhimit të mjedisit.
- Harton planin mjedisor dhe përcakton procedurat e punës të procedurave ekzistuese për përfshirjen e parametrave mjedisore të nevojshme për zbatimin / modifikimin e tij.
- Organizon dhe zhvillon trajnime paraprake dhe periodike për çështjet mjedisore për të gjithë personelin;
- Ndihmon drejtuesit e Kontraktorëve për komunikim të brendshëm dhe të jashtëm në lidhje me çështjet mjedisore;
- Mbikëqyrja dhe zbatimi ditor i VNM;
- Kontaktet me autoritetet lokale në lidhje me lëshimin e lejeve të nevojshme mjedisore, shëndetësore dhe të sigurisë;
- Ndihmon autoritetet në inspektimin e mjedisit, shëndetit dhe sigurisë;
- Përgatit raporte vjetore për procesin e implementimit për inxhinierin.

15.2 Inxhinieri i Mjedisit

Roli i inxhinierit do të jetë të mbikëqyrë me efikasitet zbatimin gjatë fazës së ndërtimit dhe masat zbutëse, të propozuara nga Kontraktori.

Inxhinieri do të kryejë përgjegjësitë e tij mjedisore përmes:

- Ndhimën që ai do të sigurojë për kontraktorin në përgatitjen e planit të menaxhimit dhe monitorimit të mjedisit në përputhje me fushën e tij të punës;
- Organizimi i seancave udhëzuese për Zyrtarin e Mjedisit të Kontraktorit;
- Të sigurohet që plani i lartpërmendur të përgatitet para fillimit të punëve dhe që përgjegjësitë të përcaktohen qartë;
- Të inspektojë çdo ditë zbatimin e masave mjedisore në të gjithë zonën e ndërtimit për nevojat e kontraktorit;
- Të sigurohen që të gjitha lejet mjedisore, të kërkuara nga legjislacioni kombëtar, janë marrë dhe janë të vlefshme;
- Të ndihmojë organizimin e auditiveve të jashtme mjedisore.

15.3 Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti

Qeveria / ministria përkatëse është organi kryesor vendimmarrës për procesin e zhvillimit dhe zbatimit të projektit. Ai miraton projektin PV dhe masat e propozuara të zbutjes dhe kompensimit pas konsultimeve me autoritetet përgjegjëse të mjedisit.

Ai gjithashtu sigurohet që dispozitat e zbatimit të VNM (lista e masave që duhet të zbatohen, programi i monitorimit, etj.) Janë përfshirë në paketën kontraktuale të Inxhinierit dhe Kontraktorit. Së fundmi, Qeveria / klienti luan rolin kryesor në zbatimin e masave të kompensimit në lidhje me shpronësimin, ri-strehimin dhe kompensimin financiar për humbjen e pronës private (nëse do të ketë tokë private). Qeveria / Klienti do të marrë përsipër përgjegjësinë nga kontraktori për zbatimin e masave mjedisore në fund të fazës së ndërtimit.

15.4 Autoritetet përkatëse të mjedisit

Autoritetet lokale, rajonale dhe kombëtare të Kosovës, përgjegjëse për inspektimin, mbrojtjen dhe menaxhimin e mjedisit, do të kenë një rol të dyfishtë:

- Të garantojë që veprimtaritë e ndërtimit janë në përputhje me legjislacionin dhe rregulloret kombëtare, si dhe lejet dhe autorizimet përkatëse (p.sh. lejet për ujë, gjermim, dhe nxjerrjen e materialeve, emetimet në ajër, lejen për hedhjen e mbeturinave, (përfshirë transportin dhe magazinimi i mbetjeve të rrezikshme, etj.)

- Të kryejë një inspektim të rregullt për t'u siguruar që aktivitetet e ndërtimit po kryhen pas autorizimeve të lëshuara.

15.5 Monitorimi i mjedisit

Programi i monitorimit do të zvogëlojë kërcënimin për mjedisin, i cili mund të jetë si rezultat i ndërtimit dhe përdorimit të rrugës.

Roli i monitorimit të mjedisit përcaktohet si më poshtë:

- Monitorimi i performancës mjedisore të procesit të ndërtimit
- Kontrollimi i efikasitetit të masave të propozuara zbutëse
- Kontrolli i niveleve të detyrave të menaxhimit mjedisor të marra nga Kontraktori
- Identifikimi i përmirësimeve të VNM dhe aktivitetet korigjuese

Kontraktuesi do të jetë përgjegjës për monitorimin e procesit gjatë periudhës së ndërtimit. Gjatë përdorimit të PV, parametrat mjedisorë do të monitorohen nga autoritetet lokale, si dhe ekspertë të pavarur.

Plani i monitorimit për PV do të përfshijë parametrat e mëposhtëm:

- Nivelet e zhurmës në banesa dhe zona të tjera të ndjeshme së bashku me PV-në e ardhshme;
- Nivelet e ndotjes së ajrit në një zonë rezidenciale në afërsi të PV;
- Niveli i gjelbërimit të mbjellë dhe niveli i riprodhimit të bimësisë së pastër;
- Cilësia e ujit në linjat ujore lokale përgjatë autostradës;
- Sëmundjet, të shkaktuara nga emetimi i pluhurit siç raportohen nga qendrat e kujdesit shëndetësor;
- Numri i aksidenteve të trafikut të raportuara me faunë;
- Mbikëqyrja e sistemit të kullimit pas ndërtimit;

Monitorimi mbulon çështje mjedisore si:

- Ujërat sipërfaqësorë,
- Ujërat nëntokësorë,
- Cilësia e ajrit (pluhuri)
- Cilësia e ajrit (NOx)
- Zhurma
- Fauna, flora dhe habitatet natyrore

Metodologjia, parametrat, frekuencat dhe procesi i raportimit janë në përputhje me legjislacionin mjedisor në fuqi në Republikën e Kosovës.

15.6 Masat rehabilituese pas përfundimit të aktivitetit

Problematika e shfrytëzimit të tokës bujqësore për nevoja jobujqësore është rregullua me Ligj dhe akte nënligjore. Sipas Ligjit për tokën Bujqësore për Rikultivim të tokës bujqësore, me rastin e ndërrimit të destinimit të tokës për nevoja të eksploatimit të mineraleve. Ndërrimi i përkohshëm i destinimit të tokës bujqësore konsiderohen objektet e karakterit të përkohshëm, shfrytëzimi i vendosjes së impiantit të energjisë me diell, depozitë e mbeturinave, hirit industrial dhe mbeturinat e industrisë së drurit. Toka bujqësore pas një periudhe të caktuar përsëri mund të shfrytëzohet për prodhimtari bujqësore. Rikultivimi i tokës bujqësore. Toka bujqësore e cila është shfrytëzuar për destinime tjera, e cila nuk ka karakter të përhershëm, i kthehet destinimit të parë apo destinimit tjetër, përkatësisht aftësohet për prodhimtari bujqësore sipas projektit për rikultivim. Pëlqimin në projektin për rikultivim e jep organi kompetent komunal për bujqësi.

15.7 Objektivat e rikultivimit

Pas përfundimit të aktivitetit (kjo varet nga kërkesa e tregut dhe gjendja teknike e pajimeve). Pas këtij afati pajimet e bazës së asfaltit duhet të çmontohen e të vendosen në një lokalitet tjetër apo në bazë të leverdis së kompanisë të shitën si material i vjetruar.

Rikultivimi i këtyre sipërfaqeve të dëmtuara përfshin rivitalizimin në tërësi të hapësirave të dëmtuara nga realizimi i projektit. Zgjedhja e modelit të rikultivimit varet nga:

- Qëllimi i rikultivimit i cili nënkupton që pas përfundimit të punëve në procesin teknologjik, sipërfaqeve të degraduara, prapë tu kthehet funksioni i saj primar, dhe kështu zvogëlohet ndikimi negativ i këtij projekti në ekosistem.
- Planifikimi i shfrytëzimit të tokës, planifikohet që toka në lokacionin e bazës së impiantit me reparacion të kthehet në gjendje të përafërt me ambientin rrethues.

Qëllimi i Rikultivimit-Qëllimi kryesor i rregullimit të hapësirës pas pushimit të aktivitetit të prodhimit të energjisë me diell është kthimi i kësaj zonë të degraduar në një zonë me një peizazh shumë rekreativ për komunitetin për rreth.

Në përgjithësi, zona do të paraqesë element me vlerë të lartë për mjedisin, në të cilin do të ekzistojnë në të njëjtën kohë shfrytëzimi bujqësor dhe vendbanimi për botën bimore dhe shtazore. Krijimi i tokave antropogjene në këtë zonë nënkupton ripërtëritjen e tokës së

dëmtuar, harmonizimin e peizazhit, si dhe zgjerimin e kapacitetit të filtrit natyrorë të ajrit. Për rikultivim do të jetë e nevojshme shtresa pjellore e tokës dhe shtresa potenciale pjellore me përmbajtje agrokimike dhe mekanike. Sipas rregullave krijimi i biomasës me anë të rikultivimit në toka të degraduara ka për qëllim gjelbërimin dhe përmirësimin e kushteve të mjedisit të jashtëm konformë peizazhit rrethues.

16. PËRMBLEDHJA JOTEKNIKE E INFORMATAVE

Është planifikuar ndërtimi i Impianteve fotovoltaike me kapacitet 4.545 MW në parcelat me nr., Zona Kadastrale Sushice dhe Mojstir, Komuna e Istogut, për shkak të rendimenteve të dobëta toka është planifikuar për instalim të paneleve diellore për prodhim të energjisë eklektike.

Me poshtë paraqiten Karakteristikat e Panelit dhe sasia e nevojshme për këtë projekt paraqitet në tabelën e mëposhtme:

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat e Panelit
1	Fuqia e Panelit	680-700 W
2	Dimensioni	2384x1303x35 mm
3	Pesha	33.9 kg
4	Përformanca e Panelit	30 Vite
5	Temperatura e Punës	-40°C ~ +85°C
6	Paneli i Lidhjes	J-Box IP 68, 3 bypass diodes
7	Toleranca e Fuqisë	0-10W
8	Degradimi i fuqisë në vitin e parë	< 2%
9	Degradimi	0.45%
10	Teknologjia	Mono-crystalline
11	Sasia e paneleve të nevojshme për impiantin 4.545 MWp	6686

Edhe të ky projekt paraqesim ndikimet e mundeshe në mjedis edhe pse janë shumë të vogla:

Burimi/receptori	Ndikimet e mundshme të ndjeshme
Cilësia e ajrit	- Emetimet e pluhurit për shkak të lëvizjes së makinerive dhe automjeteve; - Emetimet në ajër për shkak të operimit të gjeneratorëve me naftë dhe makinerive.

Zhurma në Mjedis	- Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të lëvizjes së automjeteve dhe makinerive; - Rritje e nivelit të zhurmës për shkak të përdorimit të batipalëve;
Përdorimi i tokës	- Ndryshime të përhershme në përdorimin e tokës për shkak të instalimit të Moduleve Fotovoltaike, - Stacionit Qendror të Monitorimit dhe rrugëve hyrëse. - Ndryshimet e përkohshme në përdorimin e tokës për shkak të ndërtimit të zyrës së përkohshme në terren dhe zonës së depozitimit të materialit.
Ndikimet në hidrologji dhe tokë	- Ndryshimi i topografisë dhe kanalit mikro kullues për shkak të ndërtimit të zonës së projektit; - Sedimentimi në trupat ujorë të afërt për shkak të erozionit të tokës dhe uljes së cilësisë së tokës për shkak të humbjes së mbulesës së bimësisë; - Magazinimi dhe trajtimi i materialeve të rrezikshme dhe mbetjeve të krijuara nga përdorimi i pajisjeve dhe makinerive të ndërtimit dhe mirëmbajtja e tyre mund të çojë në ndotje të tokës për shkak të rrjedhjeve/derdhjes.
Mjedisi Ujor	- Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punimeve në ndërtim; - Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës dhe ndotja për shkak të derdhjes së naftës, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme. - Përdorimi i ujit nëntokësor ose sipërfaqësor për aktivitetet e ndërtimit dhe pastrimin e moduleve fotovoltaike; - Ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore për shkak të depozitimit të papërshtatshëm të ujërave të zeza në terren;
Shëndeti dhe Siguria në Punë	- Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; - Rritje e rrezikut të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit; - Ekspozimi i punëtorëve në fushën elektromagnetike (FEM) gjatë punës në afërsi të linjave të ngarkuara të energjisë elektrike gjatë operimit dhe mirëmbajtjes.
Ekologjia Lokale	- Ndikimi për shkak të Pastrimit të Bimësisë - heqja e bimësisë nga toka, hapësirat me shkurre dhe për ndërtimin e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati. - Ndikimet nga aktivitetet e gërmimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që bëjnë strofulla, dhe efekti i depozitimit të sedimenteve dhe ndotësve në trupat ujorë përreth. - Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit. - Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole duke ngritur foletë nëpër tela ose duke përdorur hapësira të vetë kullës.

	▪ Ndikimet tek shpendët e ujit duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.
Komunitetet lokale në afërsi të vendit të projektit ³ dhe ekonomia lokale	▪ Shëndeti social dhe komunitar - rritja e përhapjes së sëmundjes që vjen nga fluksi i punëtorëve të ndërtimit dhe lëvizja e trafikut të rënduar. ▪ Kufizimi i hyrjes në tokë bujqësore dhe burimeve të pronës së përbashkët dhe private të rrethuar nga zona e projektit. ▪ Ndikimi në mundësinë e punësimit lokal.

17. PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET

Bazuar në projektin e propozuar dhe vendndodhjen e tij, nuk është identifikuar asnjë problem mjedisore ose sociale dhe ne konsiderojmë që projekti i propozuar mund të kalojë në fazën e thelluar të VNM-së, ku ndikimet e identikuara në këtë fazë do të vlerësohen në detaje për të përcaktuar ndikimin e mundshëm që projekti i propozuar mund të ketë në kushtet ekzistuese mjedisore dhe sociale. Bazuar në konkluzionet e arritura në studimin e VNM-së, mund të identifikohen masat e duhura për të siguruar që ndikimet e shoqëruara janë në një nivel të pranueshëm për të përmbushur kërkesat kombëtare, huadhënësit dhe komunitetit.

Bazuar në studimin fillestar të vendit, përdorimi i tokës për zonën e caktuar për Projektin PV aktualisht nuk përdoret për asnjë kulturë sepse është bjeshkë me gurë. Fillimisht, ne kemi identifikuar si më poshtë receptorët kryesorë të rëndësishëm nga ana mjedisore dhe shoqërore për ndërtimin dhe funksionimin e Projektit të propozuar:

-  Zogjtë që folezojnë tokën duke përdorur sipërfaqen e zonës në Projektin PV;
-  Habitatet e ndjeshme ekologjike që shtrihen përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit, të tilla si lumi i Drenica, shtretërit e vjetër të lumenjve, pyjet, etj.;
-  Shtëpitë rezidenciale brenda 500 m të rrugës së linjës së transmetimit dhe / ose vendit të projektit PV;
-  Fermerët dhe pronarët përgjatë gjurmës së linjës së transmetimit;

Me poshtë do të paraqesim disa konkluzione dhe rekomandime të cilat janë:

- Reduktimi i emetimeve të CO₂ nga Impianti fotovoltaik është më shumë se 5900 ton/vit (në krahasim me energjinë e prodhuar nga TC-i).
- Duke kombinuar panele PV dhe sistem montimi të ndryshme ose të njëjtë, ka disa diferenca në prodhimin e energjisë dhe kostot të projektit,

- Përdorimi i paneleve bifaciale në vend të atyre monofaciale është më e duhura sepse ata kanë faktor të degradimit më të ulët dhe jetëgjatësi më të madhe,
- Për vlerësimin e prodhimit të energjisë gjatë fazës së projekt zbatimit albedo duhet të konsiderohet për çdo muaj në mënyrë të veçantë.
- Pajisjet e impiantit të përzgjedhura në këtë fazë janë të një niveli të mesëm nga pikëpamja e efikacitës dhe kostos. Megjithatë, meqenëse teknologjia dhe zhvillimi i pajisjeve fotovoltaike dhe në mënyrë të veçantë e paneleve është shumë dinamike, mund të jetë e nevojshme që në fazën e projekt-zbatimit të rivlerësohen dhe përzgjidhen edhe një herë.
- Në zonën e projektit gjatë fazës së zhvillimit të projektit rekomandohet që të instalohet të paktën një stacion meteorologjik me qëllim që të përfitohen të dhënat e domosdoshme për vlerësimin e prodhimit të energjisë (rrezatimi, temperatura e ajrit, lagështia e ajrit dhe shpejtësia e erës) të cilat do të jenë të vlefshme për fazën e operimit.

Ndikimi i projekteve të impianteve fotovoltaike (PV) në një komunitet në një Komunë mund të ndryshojë bazuar në disa faktorë, duke përfshirë shkallën e projektit, kushtet lokale dhe angazhimin e komunitetit. Këtu janë disa mënyra të mundshme në të cilat impiantin fotovoltaike mund të ndikojnë në një komunitet:

Përfitimet ekonomike:

- **Krijimi i vendeve të punës:** Projektet e impianteve PV shpesh krijojnë mundësi pune, si gjatë fazës së ndërtimit ashtu edhe për funksionimin dhe mirëmbajtjen e vazhdueshme. Kjo mund të ketë një ndikim pozitiv në normat lokale të punësimit.
- **Të ardhurat nga taksat:** Qeveritë vendore mund të përfitojnë nga rritja e të ardhurave tatimore të gjeneruara nga centrali FV. Kjo mund të kontribuojë në shërbimet komunitare dhe zhvillimin e infrastrukturës.

Kostoja e Energjisë dhe Siguria:

- **Kostot e reduktuara të energjisë:** Prania e një Impianti fotovoltaike mund të kontribuojë në uljen e kostove lokale të energjisë, gjë që mund të jetë e dobishme për bizneset dhe banorët.

- **Siguria e Energjisë:** Impianti Fotovoltaik do të kontribuojnë në diversifikimin e përzierjes së energjisë, duke reduktuar varësinë nga burimet tradicionale të energjisë dhe duke rritur sigurinë e energjisë.

Ndikim mjedisor:

- **Zvogëlimi i emetimeve të gazeve serrë:** Impianti fotovoltaik Sushice dhe Mojstir 4.545 do të gjenerojë energji të pastër dhe ndihmojë në reduktimin e gjurmës së karbonit, duke kontribuar në qëndrueshmërinë mjedisore dhe duke përmirësuar potencialisht cilësinë e ajrit.
- **Përdorimi i tokës:** Toka e përdorur për impiantin fotovoltaik mund të ndikojë në ekosistemet lokale dhe bujqësinë. Zgjedhja e duhur e vendndodhjes dhe vlerësimet e ndikimit në mjedis janë thelbësore për të minimizuar efektet negative.

Angazhimi i komunitetit:

- **Ndërgjegjësimi i publikut:** Projektet e impianteve Fotovoltaike shpesh rrisin ndërgjegjësimin për energjinë e rinovueshme dhe praktikën e qëndrueshme brenda komunitetit.
- **Përfitimet e komunitetit:** Disa projekte mund të përfshijnë marrëveshje të përfitimeve të komunitetit, ku zhvilluesi pranon të kontribuojë në iniciativat lokale, infrastrukturën ose programet sociale.

Estetika dhe vlerat e pronës:

- **Ndikimi vizual:** Impianti Fotovoltaik në shkallë të gjerë mund të ndryshojnë peizazhin vizual të një zone, gjë që mund të jetë një shqetësim për disa anëtarë të komunitetit.
- **Vlerat e pronës:** Studimet kanë treguar rezultate të përziera në lidhje me ndikimin e impianteve FV në vlerat e pronës. Disa argumentojnë se ato kanë një efekt neutral ose pozitiv, ndërsa të tjerë shprehin shqetësime për uljet e mundshme.

Zhvillimi i Infrastrukturës:

- **Rrugët dhe shërbimet komunale:** Ndërtimi dhe funksionimi i Impiantit Fotovoltaik mund të çojë në përmirësime në infrastrukturën lokale, si rrugët dhe shërbimet komunale.

Shëndeti i Komunitetit:

- **Zhurma dhe shqetësimet shëndetësore:** Disa anëtarë të komunitetit mund të shprehin shqetësime për nivelet e zhurmës gjatë ndërtimit ose funksionimit.

Megjithatë, krahasuar me shumë burime të tjera të energjisë, Impiantitet fotovoltaike përgjithësisht konsiderohen të qeta.

Arsimi dhe trajnimi:

- **Mundësitë Arsimore:** Projekti i impiantit fotovoltaike mund të ofrojë mundësi për iniciativa arsimore, duke përfshirë programe trajnimi për banorët vendas të interesuar në karriera të energjisë së rinovueshme. Për të siguruar një ndikim pozitiv në komunitet, është thelbësore që zhvilluesit e projektit të angazhohen me palët e interesuara lokale, të adresojnë shqetësimet dhe të zbatojnë praktika të qëndrueshme. Përveç kësaj, qeveritë vendore mund të luajnë një rol në zhvillimin e politikave që inkurajojnë zhvillimin e përgjegjshëm dhe gjithëpërfshirës.

Atëherë nga ajo që u tha me sipër mund të arrijmë në një përfundim se këto projekte janë të pranueshme për ambientin dhe nuk do të ndikojnë në shëndetin e njeriut.

Duke respektuar të gjithë bazën ligjore dhe rregulloret që lidhen me këto lloje projekte, mendojmë se kompania **"03 POWER" Sh.p.k.** nga Prishtina i plotëson të gjitha kushtet për tu pajisur me Pëlqim Mjedisor nga Ministria e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturë për Impiantin Fotovoltaike me kapacitet 4.545 MW në Sushice dhe Mojtir, Komuna Istog.

18. VLERËSIMI I KOSTOS SË PROJEKTIT

Për këtë fazë të projektit, bazuar në projektet e mëparshme dhe përvojën e konsulentit, kostot paraprake të projektit janë paraqitur në Tabelën e më poshtme.

Nr.	Përshkrimi	Njësia	Copë	Cmimi €	Kosto tot. €
1	Furnizimi paneleve fotovoltaike bifaciale 680-700Wp	Copë	6226	100	622,600
2	Furnizim –Vendosje e Inverterave Centrale 250 kVA, ku përfshihen inverterat, transformatorët 0.4/20 kV, Celat, etj.	Copë	18	5000	90,000
3	Furnizimi i strukturës fikse për montimin e paneleve	MWp (DC)	4.545	15000	68,175
4	Furnizimi i Kablllove dhe konektoreve DC & AC	LS	5000	5	25,000
5	Instalimi I moduleve fotovoltaike, strukturës, inverterave dhe kablllove	MWp (DC)	4.545	25,000	113,625
6	Punimet civile te impiantit ku përfshihen rrugët e aksesit, rrethimi, bazamentet e inverterave, drenazhimi etj.	Komplet	4.545	10,000	45,450
7	Linja e transmetimit, përfshirë shpronësimet	Km	6.5	100,000	650,000
8	Lidhja me rrjetin	Komplet	4.545	20,000	90,900
9	Godina e kontrollit, administrative dhe e sigurisë	Komplet	4.545	15,000	68,175
10	Rregullimi i Lejeve dhe Licencave	Komplet	4.545	20,000	90,900
Kosto Totale					1,864,825.0 €

"03 POWER" SHPK

Nënshkrimi dhe Vula

19. 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 se Istog,
2. MMPHI (2013): Legjislacioni mjedisor në Kosovë 2007-2013 (Vëllimi I). Prishtinë;
3. MMPH-AKMM (2008): Raport i gjendjes së mjedisit 2006-2007. Prishtinë;
4. MMPH-AMMK (2010): Gjendja a Natyrës-Raport 2008-2009. UNDP. IN Design. Prishtinë;
5. MMPH-IHMK – Buletini Hidro-Klimatologjik 2020;
6. Vjetari Hidrometeorologjik i Kosoves 2020
7. Te dhënat nga investitori dhe vizitat hulumtimet ne teren;
8. Vlerësim Strategjik Mjedisor I Hartës Zonale Të Komunës se Istog,

03 Power