

**RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR
IMPIANTIN FOTOVOLTAIK 2 MW**

Pin Group Arch Sh.P.K.

**RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR
IMPIANTIN FOTOVOLTAIK ME KAPACITET_2_MW
KOMPANISË**

Pin Group Arch Sh.P.K.



**Komuna Klinë, Zona e Kadastrave
Klinë dhe Zllakuqan**

Maj 2024

**RAPORTI I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR
IMPIANTIN FOTOVOLTAIK ME KAPACITET _2_ MW
I KOMPANISË**

Pin Group Arch Sh.P.K.

**Komuna Klinë, Zona e Kadastrave Klinë Parcela: P-71006024-00082-87
dhe Zllakuqan Parcela: P-71006019-00159-6**

**Aplikuesi& Investitori:
Pin Group Arch Sh.P.K.**

**Adresa: Rruga Arbëri, 34
Gjurgjevik i Vogël, Klinë
Tel: 049618311
E-mail: drilonelezaj@gmail.com**

Hartuesi i raportit:

Email: astrit-shala@hotmail.com

Tel: 044800098

Adresa: Prishtinë

Aplikuesi:

Pin Group Arch Sh.P.K.

Hartuesi i raportit:

Ing. Dipl. Masar Kabashi Ark.

Dr.sc. Astrit Shala

Maj, 2024

Përmbajta:

1.	Hyrje.....	9
2.	QELLIMI I STUDIMIT	10
2.1.	Konteksti	10
2.2.	Përshkrimi i alternativave te arsyeshme	11
3.	KORNIZA LIGJOR PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VNM-së	12
4.	PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I LOKACIONIT	13
4.1.	Zona e projektit	14
5.	PËRSHKRIMI I VEÇORIVE FIZIKE TË PROJEKTIT	17
5.1.	Parimi i punës	17
5.2.	Rrezatimi diellor	17
5.3.	Përshkrimi i përgjithshëm.....	17
5.4.	Panelet Fotovoltaike	18
5.5.	Inverterët.....	18
5.6.	Struktura e Montimit.....	20
5.7.	Operimi dhe Mirëmbajtja	20
5.8.	Mbrojtja në punë	22
5.9.	Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese	22
5.10.	Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte	22
5.11.	Punët përgatitore	22
5.12.	Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik	23
5.13.	Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik	23
5.14.	Sigurimi i gjendjes pa tension.....	23
5.15.	Mbrojtja nga zjarri	23
6.	SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT.....	24
7.	GJENDJA AKTUALE NE MJEDIS DHE ASPEKTET KRYESORE	25
7.1.	Ndotja e Ajrit.....	25

7.2.	Gjendja e ujërave dhe hidrografia.....	27
7.3.	Gjendja Tokës.....	28
7.4.	Ndotja nga zhurma	29
7.5.	Mbeturinat.....	30
7.6.	Pyllëzimi, zhvillimi i pyjeve, zonat e blerta dhe të pushimit	30
7.7.	Peizazhi.....	30
7.8.	Trashëgimia Natyrore	31
7.9.	Popullsia dhe shëndeti publik.....	32
7.9.1.	Shëndeti.....	33
7.9.2.	Ndikimet mjedisore të lidhura me popullsinë dhe shëndetin.....	33
7.10.	Veçori natyrore kryesore të komunës dhe zonat që ndikohen	33
7.11.	Zoonimi i territorit të komunës	33
7.11.1.	Zona të mbrojtura.....	34
7.11.2.	Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale.....	35
7.11.3.	Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik	35
7.11.4.	Flora dhe Fauna.....	35
7.11.5.	Zoodiversitetit	36
8.	KARAKTERISTIKAT FIZIKO-GJEOGRAFIKE	37
8.1.	Klima dhe cilësia e ajrit.....	37
8.1.1.	Diellëzimi.....	38
8.1.2.	Rrezatimi Diellor	39
8.1.3.	Temperatura e ajrit.....	42
8.1.4.	Reshjet.....	42
8.2.	Kushtet Topografike	43
8.3.	Kushtet Gjeoteknike	43
8.3.1.	Gjeomorfologjia.....	43

8.3.2.	Gjeologjia.....	44
8.3.3.	Karakteristikat gjeoteknike.....	45
8.3.4.	Karakteristikat hidrografike.....	46
8.3.5.	Karakteristikat pedologjike.....	46
9.	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS	48
9.1.	Ndikimet në cilësinë e ajrit	49
9.2.	Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet	50
9.3.	Ndikimet në Flore dhe Fauna	50
9.4.	Ndikimet në peizazh	51
9.5.	Ndikimet në hidrologji dhe tokë	51
9.6.	Ndikimet në burimet ujore	52
9.7.	Ndikimet në komunitetin dhe ekonominë lokale	52
9.8.	Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë	53
9.9.	Ndikimet në trashëgiminë kulturore	53
9.10.	Trafiku	53
9.11.	Ndikimet Kumulative.....	53
9.12.	Emetimi i CO2	54
10.	PËRSHKRIMI I PASOJAVE TË MUNDËSHME NË MJEDIS	55
11.	PËRSHKRIMI I METODAVE PËR VLERSIMIN E PASOJAVE MJEDISORE	56
12.	MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE	58
12.1.	Masat e marra dhe mobilizimi / Para-ndërtimi	58
12.2.	Masat e marra në fazën e ndërtimit dhe instalimit.....	58
12.3.	Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis	59
12.4.	Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese	59
12.5.	Masat e marruara ne Flora	60
12.6.	Masat e marruara ne Fauna	60

12.7.	Masat për mbrojtjen tokës Tokë.....	60
12.8.	Masat e mbrojtjes së Ujit	61
12.9.	Masat e mbrojtjes Ajër	61
12.10.	Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit	61
13.	MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR.....	62
13.1.	Punimet Inxhinierike	62
13.2.	Punimet biologjike.....	62
14.	MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT	63
14.1.	Kontraktori	63
14.2.	Inxhinieri i Mjedisit	63
14.3.	Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti	64
14.4.	Autoritetet përkatëse të mjedisit.....	64
14.5.	Monitorimi i mjedisit	64
14.6.	Plani i Monitorimit të Mjedisit.....	78
14.7.	Konsultimi me publikun.....	78
15.	MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT	86
15.1.	Objektivat e rikultivimit.....	86
16.	PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET	87
17.	Referencat	87

Lista e Figurave:

Figura 1. Harta Pozita gjeografike e Komunës.....	14
Figura 2. Pozita gjeografike e projektit.	15
Figura 3. Vendndodhja e zonës se studimit dhe vendbanimeve për rreth.....	15
Figura 4. Ortofoto nga tereni ku do te ndërtohet impianti.	16
Figura 5. Diagrama Skematike e Impiantit.	19
Figura 6. Fiks dhe Sistem me një aks.	20
Figura 7. Harta-zonale-e-shfrytëzimit-baze-te-tokës	29
Figura 8. Ujëvara e Mirushës.	31
Figura 9. Trashegimia-natyrore.....	32
Figura 10.Zonat e veçanta te mbrojtura.	35
Figura 11. Harta-e-brezave-mbrojtës.	36
Figura 12. Rajonet Klimatike në Kosovë.	38
Figura 13.Diellëzimi, Stacioni Pejë.....	39
Figura 14. Rajonet Klimatike në Kosovë	40
Figura 15. Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm.	41
Figura 16. Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit.....	42
Figura 17. Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit.	43
Figura 18.Hartën topografike te lokacionit.....	43
Figura 19. Harta Gjeologjike e Impiantit Fotovoltaik “2 MW”.	45
Figura 20. LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodhimit të Energjisë në 2025 dhe 2030	54

Lisata e Tabelave;

Tabela 1. Specifikimet Teknike të Panelit	18
Tabela 2. Specifikimet Teknike të Inverterit.	19
Tabela 3. Emisionet në ajër për ndotësit kryesor sipas burimeve të emetimeve (ton/vit) ²	26
Tabela 4. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë, sipas sektorëve për vitin 2020.....	26
Tabela 5. Shkarkimi i ujërave në lumenj.	28
Tabela 6. Diellëzimi (orë).	38
Tabela 7. Rrezatimi mesatar diellor.....	41
Tabela 8. Temperaturat mesatare mujore Peje Kline dhe Gjakove.....	42
Tabela 9. Sasia Mesatare e Reshjeve (mm).	42
Tabela 10. Ndërveprimet mjedisore të identifikuara.	48
Tabela 11. Gjatë fazës së ndërtimit.....	65
Tabela 12. Menagjimi Gjatë fazës së ndërtimi	73
Tabela 13. Faza e çaktivizimit(çmontimit).	76
Tabela 14. Plani i monitorimit gjatë fazes së ndërtimit	79
Tabela 15. Gjatë fazës së operimit.....	83
Tabela 16. Faza e demolimit(çaktivizimit)	84

1. Hyrje

Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis është punuar për zonën e projektit "Impianti Fotovoltaik, gjendet në komunën Klinë dhe shtrihet në zonat e kadastrave Klinë dhe Zllakuqan, me një kapacitet gjenerues 2_MW" i cili ndodhet në veri të qytetit të Klinës, afërsisht 3.5 km nga qyteti. Qyteti i Klinës është i vendosur në rrethin e Pejës në veri-perëndim të Kosovës. Projekti mendohet të ndërtohet në zonën kadastrave Klinë dhe Zllakuqan, me numër të parcelave: P-71006024-00082-87 Klinë dhe Parcela: P-71006019-00159-6 Zllakuqan.

Raporti i VNM-së do të analizojë ndikimet mjedisore të gjitha operacioneve teknologjike për ndërtimin e implantit fotovoltaik dhe aktivitetet për prodhimin e energjisë elektrike, duke siguruar masat e nevojshme dhe për të marrë masa për të mbrojtur mjedisin në zonën ku do të realizohet projekti.

Përmes raportit të VNM-së do të analizohen karakteristikat e gjendjes së mjedisit në zonë për ndërtimin e implantit fotovoltaik, rëndësinë që mund të ketë ky projekt në të ardhmen si dhe karakteristikat teknike inxhinierisë të cilat ndjekin projektin. Duke pasur parasysh qëllimin paraprak dhe metodologjinë e hartimit të një vlerësimi të ndikimit në mjedis, ky raport Vlerësimi i Ndikimit në Mjedis (VNM) është realizuar për të identifikuar ndikimet e mundshme dhe caktimin e masave që do të ishin të nevojshme për të marrë për të mbrojtur ndikimet negative në mjedis.

Energjitë e ripërtëritshme 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 ripërtëritshme është 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 së

Sipas konventës së Kiotos nga viti 2010, të gjitha vendet e botës që kanë nënshkruar këtë marrëveshje janë të detyruar që 14% e energjisë elektrike të brendshme të jetë nga burime të ripërtëritshme të energjisë, dhe Bashkimi Europian në Mars 2007 arriti një marrëveshje kryesore që nga viti 2020, të përfshijë si pjesë e programit të tij prodhimin e energjisë nga burime të ripërtëritshme për të ulur emetimet e CO₂.

2. QELLIMI I STUDIMIT

“Edhe pse e shikon atë nga këndvështrimi i gjenerimit dhe konsumit vjetor të bilancit të energjisë elektrike në Kosovë, ajo përballet me probleme të mëdha sa i përket sigurimit të kapaciteteve të nevojshme për të mbuluar kërkesën maksimale, dhe në përmbushjen e kërkesave të kapacitetit rezervë të sistemit të energjisë elektrike”. Ndërtimi i kapaciteteve të reja si zëvendësim i impianteve të vjetruara do të kërkojë investime gati të njëkohshme.

Shumë kompromise duhet të bëhen për të arritur ekuilibrin optimal midis ndërtimit, funksionimit dhe mjedisit. Ky raport thekson disa nga elementet dhe parametrat teknikë që merren parasysh gjatë projektimit, ndërtimit dhe funksionimit të impiantit fotovoltaiik. Kombinimi i tyre dhe llogaritjet teknike bëjnë të mundur optimizmin e sistemit dhe performancën e tij maksimale.

Pavarësisht hapjes së tregjeve dhe integrimit rajonal që pritet të sigurojnë efekte lehtësuese në drejtim të problemit të furnizimit, është e nevojshme të merren masa sa më shpejt të jetë e mundur për të zhvilluar kapacitetet e duhura gjeneruese, duke marrë parasysh detyrimet ndërkombëtare për mbrojtjen e mjedisit, ndryshimin klimaterik, dhe përmbushjen e kriterëve minimale për gjendjen e sistemeve të energjisë ENTSO-E.

Ky studim është bërë duke u bazuar në Strategjinë e Energjisë të Republikës së Kosovës (këtu e tutje "Strategjia e Energjisë") është një dokument bazë dhjetë-vjeçar për zhvillimin e sektorit të energjisë.

Rëndësia dhe objektivi i projektit – ky impiant fotovoltaiik është pjesë e investimit të ardhshëm për Burimet e Ripërtëritshme të Energjisë në Kosovë. Zhvillimi i impianteve fotovoltaiik ka ndikime të shumta në zhvillimin ekonomik, shoqëror dhe hapësinor të zonës dhe vendit në përgjithësi.

Ndryshimi i infrastrukturës në procesin e vlerësimit të përdorimit hapësinor shihet më së miri në elementet vijuese:

- Mundësia për përdorimin e burimeve natyrore
- Ndikimi në zhvillimin e kapaciteteve të biznesit dhe banimit
- Ndikimi në zhvillimet urbane, zhvillimin e vendbanimeve dhe cilësinë e mjedisit
- Ndikon dhe nxit zhvillimin e zonës së biznesit duke stabilizuar energjinë për industrinë dhe konsumatorët.
- Ndikimi i drejtpërdrejtë në ndalimin e migrimit të banorëve nga zona.

Objektivi i projektit - është avancimi infrastrukturor që synon të përmirësojë kushtet e jetesës së komunitetit, i cili do të ketë një ndikim të drejtpërdrejtë në punësimin, arsimin, kujdesin shëndetësor, bujqësinë dhe aspektet e përgjithshme të jetës socio-ekonomike.

Qëllimi objektiv i këtij zhvillimi

- Të vlerësojë dhe rekomandojë rregullimin e mjedisit, së pari në lidhje me elementët parësorë, siç janë ruajtja e tokës, kontrolli i zhurmës, uji dhe cilësia e ajrit.

Për të shpëtuar ose rehabilituar mjedisin natyror nevojiten ndërhyrje të reja pozitive në projektin e zbatimit ose punime të veçanta brenda projektit ose paralelisht me të, të cilat sigurojnë një vazhdim të qëndrueshëm të mjedisit biologjik, duke përfshirë edhe florën dhe faunën përreth zonës të marrë në konsideratë.

2.1. Konteksti

Aspektet pozitive - ndërtimi i një infrastrukture të re të impiantit energjetike (PV) ka një ndikim shumë pozitiv në ekonominë e një vendi. Burimet e Rinovueshme të Energjisë (BRE) përfaqësojnë një burim të rëndësishëm të energjisë në Kosovë, me një potencial shumë të papërdorur. Përdorimi i BRE-ve në prodhimin e energjisë përfaqëson një objektiv afatgjatë për zbatimin e tre piketave të politikës energjetike të vendit: mbështetja e zhvillimit të përgjithshëm ekonomik; rritjen e sigurisë së furnizimit me energji; dhe mbrojtjen e mjedisit. Duke pasur parasysh këto etapa, është e nevojshme të zbatohen

stimuj fiskalë dhe financiarë për të gjitha llojet e BRE-ve, përfshirë zbatimin e skemës së mbështetjes bazuar në mekanizmin e certifikatave të origjinës.

Për të inkurajuar përdorimin e BRE-ve, Kosova ka përcaktuar një skemë mbështetëse përmes tarifave nxitëse për hidrocentralet, energjinë e erës, energjinë fotovoltaike dhe biomasën. Kjo masë stimuluese për BRE synon të përmbushë synimet e planifikuara të energjisë për BRE për vitin 2020, si një kërkesë e Direktivës 2009/28/ KE, transpozimi dhe zbatimi i së cilës do t'i nënshtrohet monitorimit nga Komuniteti i Energjisë.

Kjo analizë përqendrohet në kontekstin e ndikimeve shoqërore të " Impianti Fotovoltaik 2_MW", bazuar në dokumentet ekzistuese dhe analizat mbi zbatimin e teknikave të ngjashme të hulumtimit në terren. Ky detaj ka analizuar variantet më të mira të aplikuar për mjedisin, përfshirë ndikimet gjatë fazës së zbatimit dhe në të ardhmen.

2.2. Përshkrimi i alternativave të arsyeshme

Duke u bazuar në shumë faktor të ndryshëm si;

- Pozita e mirë gjeografike;
- Përshtatshmëria e terrenit (ekspozicioni, pjerrësia, kategoria e tokës VI);
- Mundësia për gjenerim të energjisë së pastër;
- Këto zona janë zona me rendimente jo të madhe në agrikulturë dhe rrjedhimisht janë një potencial mjaftë i mirë për zhvillimin e projekteve siç janë Panelet Solare.
- Distanca me vendbanime e mjaftueshme;.

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 transmisionin.

3. KORNIZA LIGJOR PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VNM-së

Para se te fillojmë ne përpilimin apo studimin e një zone qe i nënshtrohet procesit te vlerësimit te ndikimit ne mjedis është me rendësi te shqyrtohen ligjet për mbrojtjen e mjedisit. Bazuar në karakteristikat e impiantit me infrastrukturë përcjellëse dhe sipas projektit (vendndodhja, madhësia e shtrirjes, ndikimet e mundshme në mjedis etj.), ky projekt qe është planifikuar të ndërtohet është subjekt i vlerësimit të ndikimit në mjedis. Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis i cili është baza kryesore ligjore te cilit ju kemi referuar. Ligjet më të rëndësishme të aplikuara për hartimin e VNM-së për projektin për energji te dellit janë si me poshtë:

- Ligji Nr. 08/L-181 Për Vlerësimin E Ndikimit Në Mjedis (Vnm)
- Ligji I Planifikimit Nr. 04 / L-174
- Ligji Për Mbrojtjen E Mjedisit Nr. 03/L-025
- Ligji Nr. 03/L-230 Për Vlerësimin Strategjik Të Ndikimit Në Mjedis (Vsnm)
- Ligji Nr. 08/L-025 Për Mbrojtjen E Ajrit Nga Ndotja
- Ligji Për Ujërat E Kosovës Nr. 04/L-147
- Ligji Për Planifikim Hapësinor Nr. 04/L-174
- Ligji Nr. 08/L-071 Për Ndryshimin Dhe Plotësimin E Ligjit Nr.04/L-060 Për Mbeturina
- Ligji Nr. 08/L-116 Për Ndryshimin Dhe Plotësimin E Ligjit Nr. 04/L-197 Për Kimikate
- Ligji Nr. 03/L-233 Për Mbrojtjen E Natyres
- Ligji Nr. 02/L-102 Për Mbrojtjen Nga Zhurma
- Ligji Nr. 04/L – 110 Për Ndërtim
- Ligji Nr. 04/L-175 Për Inspektoratin E Mjedisit, Ujërave, Natyrës, Planifikimit Hapësinor Dhe Ndërtimit
- Ligji Nr. 04/L-161 Për Sigurinë Dhe Shëndetin Në Punë
- Ligji Nr. 04/L-012 Për Mbrojtje Nga Zjarri
- Ligji Nr. 08/L-112 Për Ndryshimin Dhe Plotësimin E Ligjit Nr. 02/L-26 Për Tokën Bujqësore
- Ligji Nr. 2003/3 Për Pyjet E Kosovës, Ndryshuar Dhe Plotësuar Me Ligjin Nr. 03/L-153
- Ligji Nr. 02/L-88 Për Trashëgiminë Kulturore
- Ligji Nr.05/L-081 Për Energjinë
- Ligji Nr.05/L-085 Për Energjinë Elektrike
- Ligji Nr.05/L-084 Për Rregullatorin E Energjisë
- Udhëzim Administrativ (Mzhe) Nr. 03/2017 Mbi Rregullat Për Zonat E Sigurisë
- Rregulla – Zrre/Nr.03/2022 Procedura E Autorizimit Për Ndërtimin E Projekteve Të Energjisë.
- Udhëzim Administrativ (Mmph) Nr. 04/2017 Për Kategorizimin E Ndërtimeve
- Udhëzim Administrativ (Mmph) Nr. 02/2022 Për Kushtet, Mënyrat, Parametrat Dhe Vlerat Kufizuese Të Shkarkimit Të Ujërave Të Ndotura Në Rrjetin E Kanalizimit Publik Dhe Në Trupin Ujor
- Udhëzim Administrativ (Qrk) Nr. 07/2021 Për Rregullat Dhe Normat E Shkarkimeve Në Ajër Nga Burimet E Palëvizshme Të Ndotjes
- Udhëzim Administrativ (Mmph) Nr.16/2015 Për Informim, Pjesëmarrje Të Publikut Dhe Palëve Të Interesuara Në Procedurat E Vlerësimit Të Ndikimit Në Mjedis

Pasi që për këtë veprimtari është e nevojshme të bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis (VNM), atëherë për të adresuar ndikimet mjedisore të mundshme, masat për zvogëlimin e ndikimeve dhe përputhshmërinë ligjore, investitori ka vendosur që të kryej një studim përkatës të vlerësimit të ndikimit në mjedis, të përgatis raportin dhe të aplikon për pëlqim mjedisor në Ministrinë e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukture (MMPHI).Përveç dispozitave themelore ligjore rregullatore të përmendura më lart në lidhje me nevojën për të përgatitur raportin e VNM-së u përdorën edhe rregullore të tjera ligjore, përfshirë ligjet të cilat janë në fuqi. Për shkak se një pjesë e madhe e specifikimeve mjedisore nuk përfshihet në kornizën ligjore të lartpërmendur për të hartuar këtë raport u përdorën rregullore dhe udhëzime ndërkombëtare të përshtatshme në lidhje me mjedisin siç janë Direktiva e VNM (85/337 / EEC).

4. PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I LOKACIONIT

Klina si komunë ka pozitë të përshtatshme gjeografike dhe ekonomike, shtrihet në perëndim të Kosovës, në veri-lindje të Rrafshit të Dukagjinit. Komuna e Klinës ka sipërfaqe prej 308.8 km². Kufizohet me këto komuna: Pejën, Istogun, Skenderajn, Drenasin, Malishevën, Rahovecin dhe Gjakovën.

Pozita natyrore dhe konfiguracioni mundëson që Klina të ketë lidhje të mira rrugore dhe hekurudhore. Nëpër Klinë kalon rruga magjistrale Prishtinë-Klinë-Pejë, rruga Klinë-Skenderaj-Mitrovicë, Klinë-Istog-Pejë si dhe vijat hekurudhore Fushë Kosovë-Klinë-Pejë dhe Fushë Kosovë-Klinë-Prizren.

Territori i Klinës dhe i tërë Dukagjinit përbën një pjesë të mbyllur më vete dhe të rrethuar me male. Drini luan rol të madh në lidhjet në mes këtij territori e Republikës së Shqipërisë. Përmes Llapushës lidhet me Prishtinën e më larg. Rrugët që çojnë kah Gjakova, Peja, Gurakoci, Prishtina dhe tani kah Skenderaj, të gjitha këto të asfaltuara, i mundësojnë këtij territori lidhje të mira me qendrat tjera të Kosovës. Vija hekurudhore që kalon nëpër territorin e Klinës, ka një rëndësi të veçantë për zhvillimin e komunës së Klinës.

Pozita gjeografike dhe kushtet klimatike veçanërisht në pjesën e Rrafshit të Dukagjinit janë të volitshme për zhvillimin e bujqësisë: kultivimit të kulturave bujqësore, perimeve, pemëve dhe kushteve të mira për zhvillimin e blegtorisë dhe bletarisë. Nëpër territorin e Klinës kalojnë gjashtë lumenj: Drini i Bardhë, Lumëbardhi i Pejës, Klina, Mirusha, Lumi i Istogut dhe Lumëbardhi i Deçanit. Prej tyre katër kanë rrjedhë fushore dhe me ndërtimin e ujë nxënieve (pendave) përgjatë rrjedhës së tyre do të mund të ujiteshin deri në 2.000 ha toka bujqësore. Me realizimin e projekteve për ndërtimin e kanaleve të ujitjes dhe pendave gjer me tani ujiten rreth 1200 ha tokë bujqësore.

Klima e këtij territori ka karakteristikat e klimës së butë kontinentale, me ndikim të klimës mesdhetare Temperatura mesatare e ajrit është 11.3 gradë celsius.

Përgjatë rrjedhës së lumit Mirusha në pjesën jugore dhe jug-perëndim të Klinës janë ujëvarat, një bukuri e rrallë natyrore me një botë bimore dhe shtazore të pasur. Ky kompleks me një sipërfaqe prej 200 ha është një zonë e mbrojtur-rezervat, me mundësi të mira për zhvillimin e turizmit.

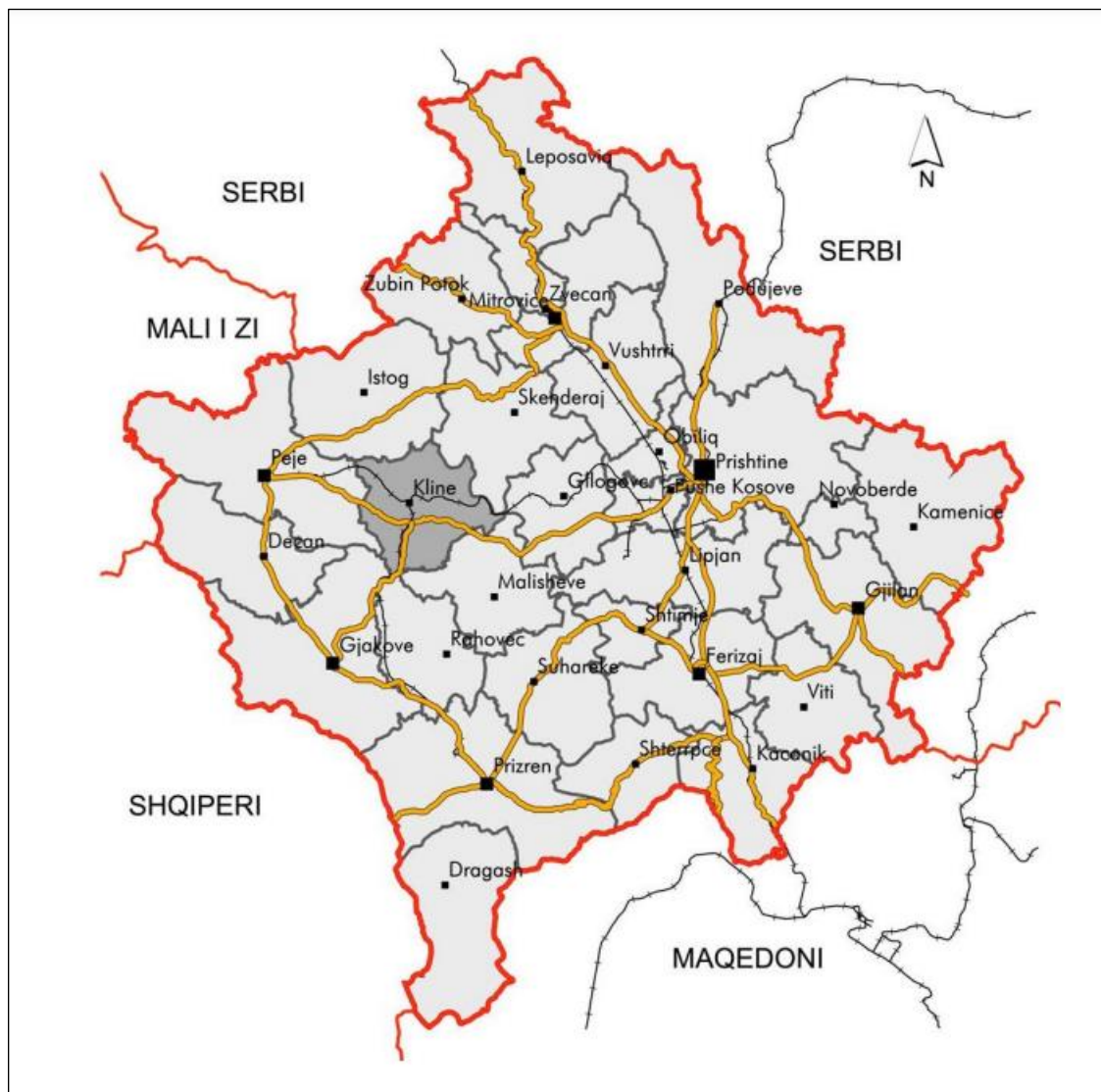


Figura 1. Harta Pozita gjeografike e Komunës.

4.1. Zona e projektit

Zona e projektit gjendet në dy zona te kadastrave në komunën e Klinës, i cili shtrihet ne veri te Klinës, me qasje nga rruga regjionale Klinë-Istog. Lokacioni i projektit është rreth 3.5 km larg Klinës, në terren te rrafshore me lartësi mbidetare 463m.

Parku solar shtrihet në zonën kadastrave Klinë dhe Zllakuqan, me numër të parcelave: P-71006024-00082-87 Klinë dhe Parcela: P-71006019-00159-6 Zllakuqan, zona e projektit (shih figurën më poshtë).

Në zonën e ngushtë të projektit nuk ka ndonjë shtëpi apo ndonjë objekt me ndonjë karakteri tjetër. Figura 3.

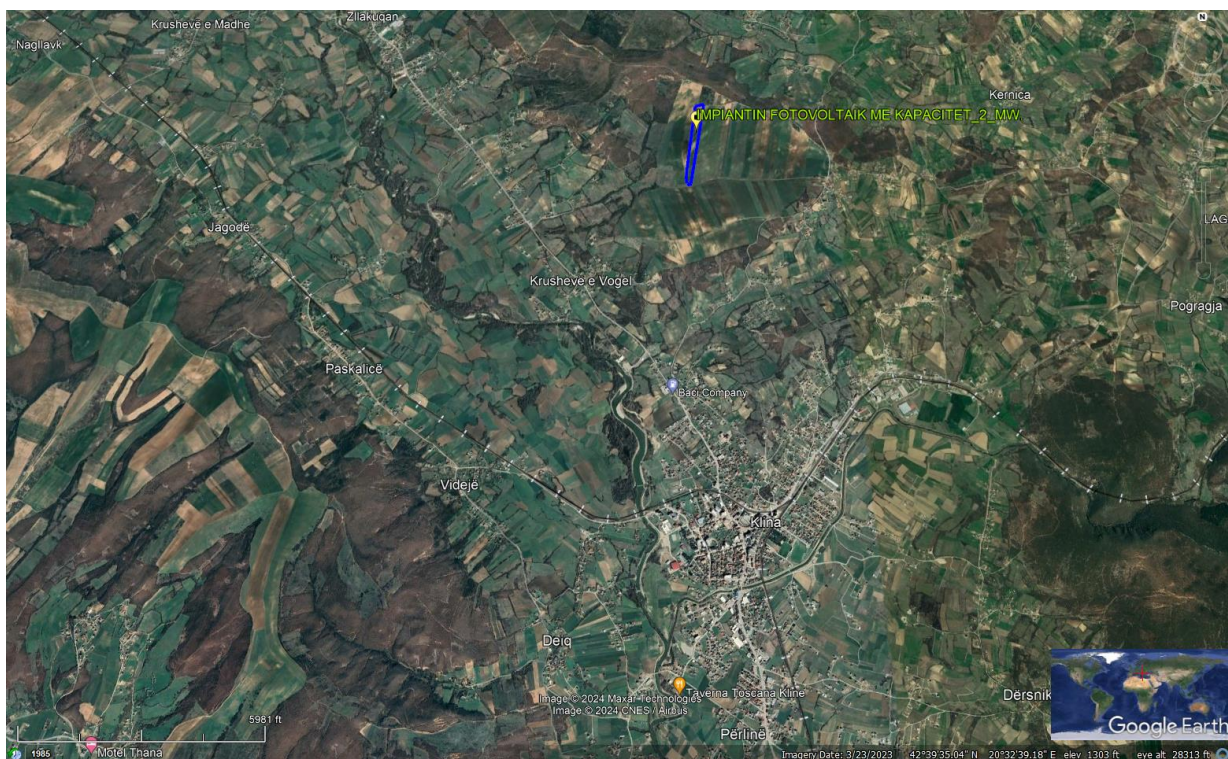


Figura 2. Pozita gjeografike e projektit.

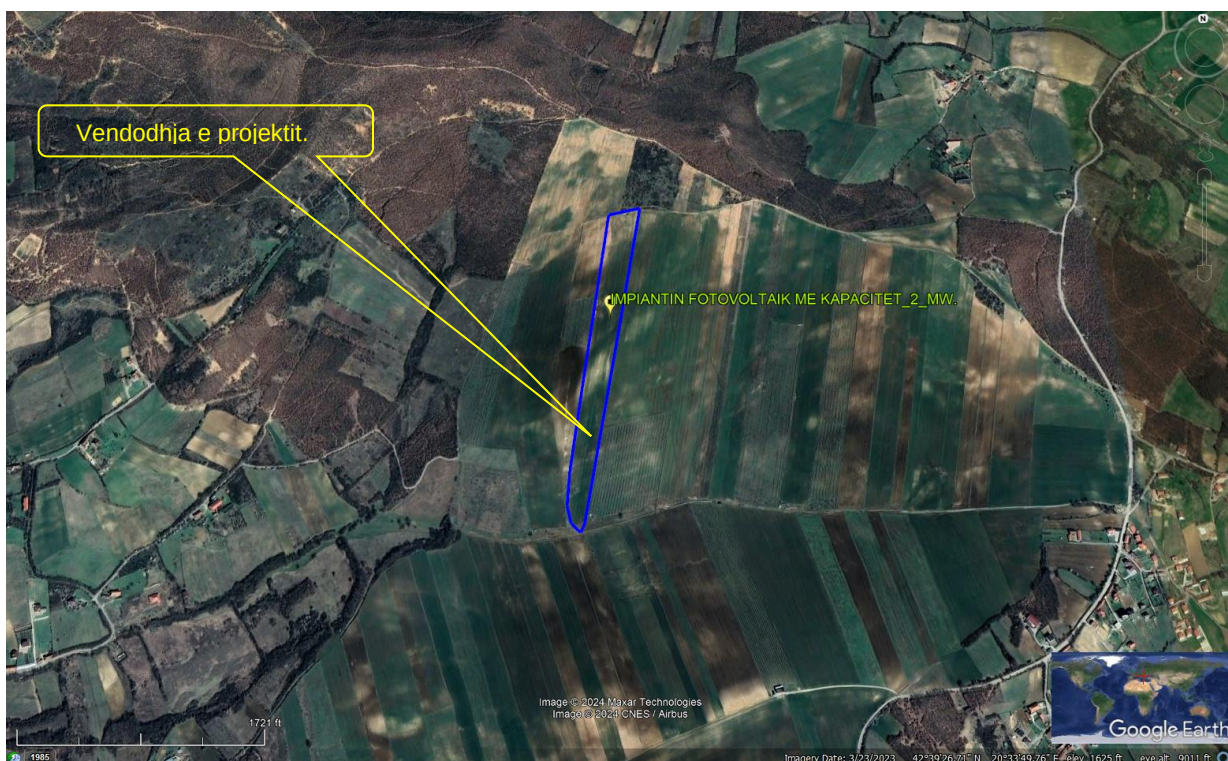


Figura 3. Vendndodhja e zonës së studimit dhe vendbanimeve për rreth.

Ne figurën më poshtë është bashkangjitur ortofotoeja e lokacionit ku pritet të zhvillohet ky projekt i energjisë nga panelet solare.

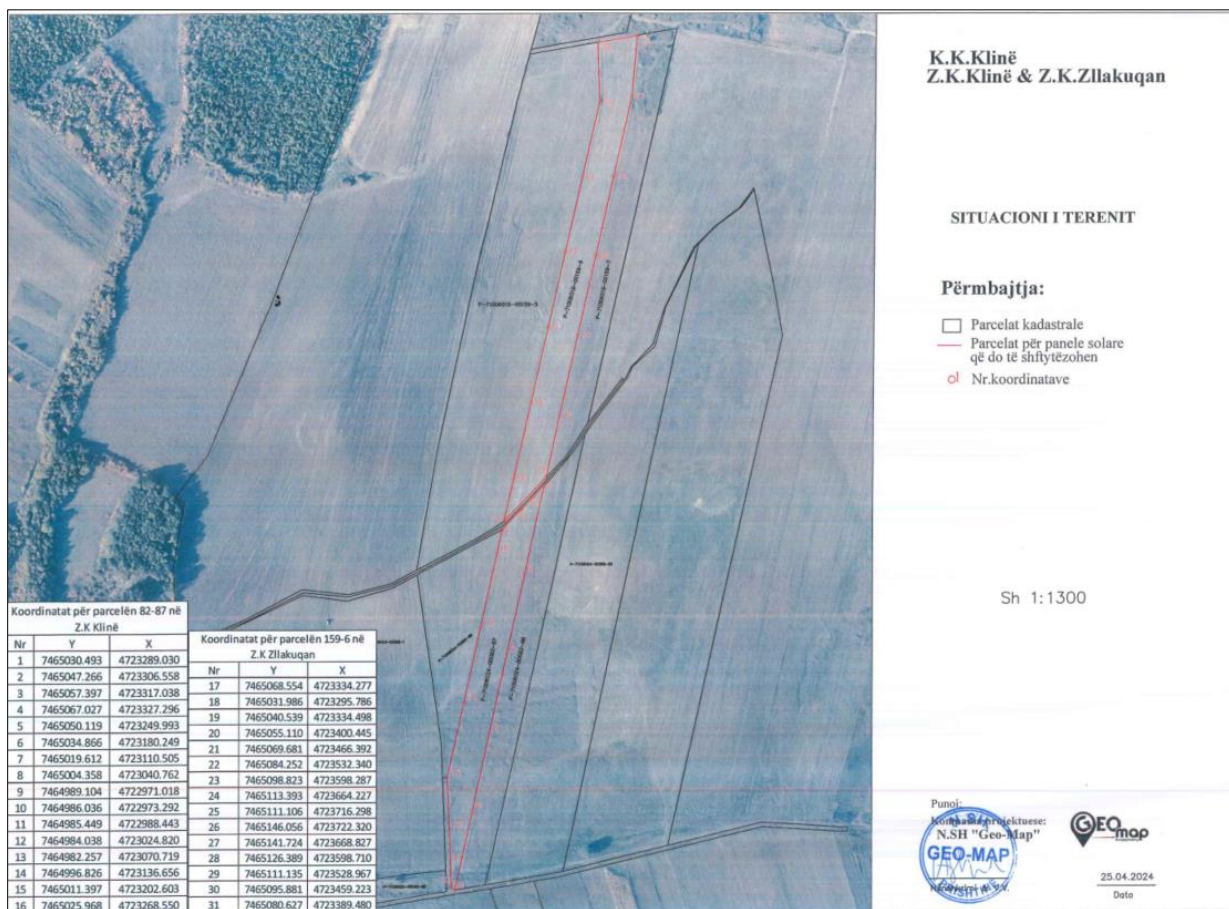


Figura 4. Ortofoto nga tereni ku do të ndërtohet impianti.

5. PËRSHKRIMI I VEÇORIVE FIZIKE TË PROJEKTIT

5.1. 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
- eficiency e sistemit si tërësi;

5.2. Rrezatimi diellor

Me rrezatim diellor nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror $\left[\frac{kW}{m^2}\right]$. Vlerat për prodhimin mesatar diellor për kWp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës¹ dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaikë në kuadër të Komisionit Evropian². 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.

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

Ku,

E_p – Energjia që pritet të prodhohet

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kWp

E_{rrmv} – Rrezatimi mesatar vjetor

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

Ose,

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

Ku,

E_p – Energjia që pritet 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

5.3. 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 Fotovoltai. 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;

¹ Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës - <http://hmk-rks.net/>

² PVGIS - https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

- Struktura e Montimit.

5.4. Panelet Fotovoltaike

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

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

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

Tabela 1. Specifikimet Teknike të Panelit

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat
1	Fuqia	2 MW
2	Dimensionet	2073 X 1133 X 35mm
3	Pesha	25.1 kg
4	Performanca e paneleve	21.3 %
5	Temperatura e punës	-40 to 85°C
6	Paneli i lidhjes	IP 68, 3 diodes
7	Toleranca e fuqisë	0-5 W
8	Degradimi i fuqisë në vitin e parë	<2 %
9	Degradimi	0.55 %
10	Teknologjia	Monocrystalline Half-Cells
11	Sasia e paneleve të nevojshëm për impiantin 100 MWp	200'000 copë.

5.5. Inverterët

Në përgjithësi, teknologji dhe modele të ndryshme të moduleve PV, mund të kombinohen me lloje të ndryshme inverterash. Kujdes i veçantë është bërë në kombinimin e moduleve dhe inverterave për të siguruar performancë dhe jetëgjatësi optimale. Kriteret kryesore të zgjedhjes për inverterat 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
- Çmimi
- Performanca
- Diapazoni i MPP
- Dalja 1 ose 3-fazore
- Besueshmëria e produktit
- Furnizimi
- Mirëmbajtja dhe shërbimi
- Disponueshmëria
- Kushtet e Hijëzimit

- Teknologjia e inverterave
- Rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare
- Kodi i Kyçjes në rrjet
- Vendndodhja e instalimit
- Monitorimi/regjistrimi/telemetria
- 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 sipas Tabela 2.

Tabela 2. Specifikimet Teknike të Inverterit.

NR.	PËRSHKRIMI	KARAKTERISTIKAT
1	MPP DIAPAZONI I TENSIONIT DC (AT 25°C / AT 35°C / AT 50°C)	850 V TO 1425 V
2	TENSIONI MAKSIMAL NE HYRJE DC,	1500 V
3	FUQIA NOMINALE AC PËR $\cos \Phi = 1$ (AT 35°C / AT 50°C)	2500 KVA / 2250 KVA
4	DEFORMIMI MAKSIMAL I HARMONIKAVE	< 3% E FUQISË NOMINALE
5	TENSIONI NOMINAL AC / DIAPAZONI I TENSIONIT AC	400 V / 280 V TO 420 V
6	FREKUENCA AC	50 HZ / 47 HZ TO 53 HZ
7	PERFORMANCA MAKSIMALE	98.6%
8	DIMENSIONET (W / H / D)	2780 / 2318 / 1588 MM
9	PESHA	< 3400 KG
10	DIAPAZONI I TEMPERATURËS (STANDBY)	-40 TO 60°C
11	LARTËSIA MAKSIMALE MBI NIVELIN E DETIT	1000 M

Në Figura 12 më poshtë tregohet diagrama skematike për impiantin PV.

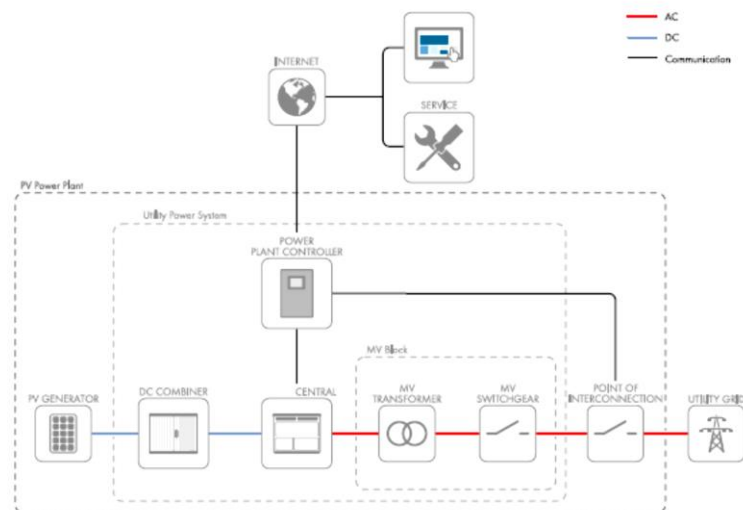


Figura 5. Diagrama Skematike e Impiantit.

5.6. 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, janë marrë parasysh llojet e mëposhtme të strukturës së montimit:

1. Strukturë Fikse;
2. Gjurmues me një aks;

Për shkak të terrenit (i cili është i pjerrët), struktura e montimit me një gjurmues të vetëm të aksit mund të instalohet vetëm afërsisht në 30% të tokës (pasi pjesa tjetër ka një pjerrësi më shumë se 15%).



Figura 6. Fiks dhe Sistem me një aks.

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; |

5.7. Operimi dhe Mirëmbajtja

Sapo objekti të jetë i plotë dhe funksional, pritet që ai të ketë një jetëgjatësi operimi prej afërsisht 30 vjet. Për shkak të natyrës pasive të impianteve FV 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.

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 kabllo, transformatorët, inverterat, strukturat e montimit, etj;*
- *Funksionimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve ndihmëse siç janë nënstationi;*
- *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 215 m³ ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 860 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 20 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 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 legjislacionit dhe rregulloreve teknike në fuqi;
- Respektimi i udhëzimeve dhe rekomandimeve të prodhuesve;
- Respektimi i të gjitha standardeve aktuale;

Legjislacioni, rregulloret teknike, standardet dhe rekomandimet:

IEC 60364-7-712 – Rregullore mbi instalimet apo vendndodhjet e veçanta të sistemeve solare fotovoltaike;

NEC 690.12 A-D – Rregullore mbi shkyçjen imediate të sistemit solar fotovoltaik në ndërtesë

Ligji nr. 04/I-012 - Për mbrojtje nga zjarri;

HRN HD 637 S1:2002 - Rregullorja për standardet teknike për pajisjet elektroenergjetike me tensionet nominale të punës 1000V;

HRN HD 637 S1 - Rregullore mbi masat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektro-energjetike nga zjarri;

HRN EN 60059 i HRN HD 637 - Kushtet e përgjithshme për furnizim me energji elektrike;

HRN HD 637 S1 - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtjen e pajisjeve elektro-energjetike dhe hapësirave për përdorim si zona energjetike;

HRN EN 60265-1:2005 - Rregullore mbi normat teknike për kthinat energjetike për tension mbi 1kV;

HRN EN 60265-1:2005 - Rregullore mbi normat teknike për mbrojtje nga lidhjet e shkurta dhe mbitensioni;

5.8. Mbrojtja në punë

Sistemi solar fotovoltaiik paraqet objekt elektro-energjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike nga burimet e ripërtëritshme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës, kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltaiik, 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 fotovoltaiik 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 gjate fazës së ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

5.9. 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 parkun solar;
2. rrobat e punës, shërbejnë si mbrojtëse nga lëndimet mekanike dhe kimike të trupit dhe djegësive 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 ngjitës 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;

5.10. Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte

Komunikimi më i përshtatshëm dhe koordinimi i punëve është nëpërmjet sistemit të radiolidhjeve të dorës. Në rast se vend punishtëja është e vogël, atëherë udhëheqësi i punëve është i obliguar të sigurojë mënyrën më të përshtatshme të komunikimit.

5.11. Punët përgatitore

Organizimi dhe rregullimi i punishtës sipas planit të rregullimit të punishtës, 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.

5.12. Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar 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.

5.13. 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 inverterit 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".

5.14. Sigurimi i gjendjes pa tension

Punët gjatë kabllimit, në modulet fotovoltaike, në inverter 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 shenjësimeve apo metodave tjera duhet siguruar që gjatë punës të parandalohet kyçja e tyre.

5.15. 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;

Nëse pajisjet elektro-energjetike të tensionit të mesëm vendosen brenda në objekt duhet të vendosen në atë mënyrë që të ketë mundësi për parandalim të zjarrit.

Kanalet për ventilim në hapësirat ku janë të vendosur inverterët duhet të jenë të dizajnuara në atë mënyrë që në rast të zjarrit flaka të mos e rrezikojë objektin. Nëse ekziston rreziku i përhapjes së zjarrit atëherë kanalet duhet të jenë nga materiali zjarr-durues dhe ti kenë të vendosura klapetat e zjarrit. Për mbrojtje dhe shpëtim në rast të rrezikut nga zjarri duhet të sigurohen rrugët më të shkurta të evakuimit. Rrugët e evakuimit duhet të jenë jo më të gjata se 20m deri në pozicionin e sigurtë. Të gjitha dyert e kuadrove duhet të jenë zjarr-durues dhe të hapen nga ana e jashtme. Pjesa ku vendoset inverteri dhe ormani shpërndarës duhet të jetë punuar nga materiali zjarr-durues. Kohëzgjatja e rezistimit duhet të jetë mesatarisht 90min, ndërsa për kuadrin dhe dyert e ormanit duhet të jenë rezistuese nga zjarri mesatarisht 30min. Pozicioni i inverterëve dhe ormanit shpërndarës duhet të jetë i lehtë për çasje në rast të zjarrit.

6. SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT

Menaxhimi i operimit të parkut solar fotovoltaik 2 MWp 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 të 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 të përshkruajmë të 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 - Gjatë 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 papërgjegjësive 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 gjatë 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 ndikojnë në krijimin e zhurmave.

7. GJENDJA AKTUALE NE MJEDIS DHE ASPEKTET KRYESORE

Ndotja e mjedisit ne komunën e Klinës 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 Klinës 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.

Të dhënat e mëposhtme i përkasin gjendjes se tanishme mjedisore në komunën e Klinës. Qëllimi kryesor i diskutit të dhënave bazë është të identifikojë gjendjen mjedisore në ballafaqim me vizionin, prioritetet dhe efektet e dëshiruara të zhvillimit dhe implementimit të hartës zonale komunale të komunës së Klinës në lidhje me investimin e propozuar. Impaktet potenciale të zhvillimit të HZK-së mund të vlerësohen nga ndryshueshmëria e kushteve mjedisore me ose pa implementimin e dokumentit nëpërmjet indikatorëve të gjendur-të supozuar sasiore ose cilësore. Esencialisht, gjendja mjedisore e komunës së Klinës karakterizohet nga përshkrimi i receptorëve mjedisore. Siç kërkohet nga direktiva e VNM-se. Të përbashkuara më poshtë:

- Popullsia dhe Shëndeti publik;
- Fitodiversiteti dhe Zoodiversiteti;
- Zonat e mbrojtura të natyrës;
- Cilësia e ajrit
- Bezdisjet- zhurma kundërmimi pamjet e pa këndshme;
- Faktorët klimatikë, ndryshimet klimatike;
- Uji në përgjithësi;
- Toka bujqësore dhe peizazhi;
- Asete materiale/Infrastruktura fizike (transporti dhe administrimi mbetjeve);
- Trashëgimia kulturore (duke përfshirë trashëgiminë arkitektuale dhe arkeologjike);
- Trashëgimia natyrore (Zonat dhe monumentet e mbrojtura natyrore).

7.1. Ndotja e Ajrit

Ajri është element i rëndësishëm i mjedisit dhe domosdoshmëri për jetën. Ndotja e tij nga përzierja me substanca që futen në rrugë natyrore apo artificiale (burime antropogjenë), përbën shkakun kryesor të përkeqësimit të cilësisë së tij, i cili shkakton një sërë sëmundjesh humane dhe degradimin e elementeve të tjera të mjedisit.

Cilësia e ajrit në Klinë nuk monitorohet nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës, si institucion nationale i cili ka obligim ta monitori cilësinë e ajrit në nivel shtetëror, por përgjegjësia i bie edhe Komunës së Klinës që ta monitoroi cilësinë e ajrit në nivel komunal.

Emisionet në Ajër - Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës Gjatë vitit 2022 ka bërë vlerësimi për emetimet në ajër, bazuar në konsumin e lëndëve djegëse për vitin 2020. Në tabelën nr. 3 janë prezantuar të dhënat për ndotësit kryesore sipas burimeve ndotëse në gjithë territorin e Republikës së Kosovës.

Tabela 3. Emisionet në ajër për ndotësit kryesor sipas burimeve të emetimeve (ton/vit)²

Burimet e emetimeve	NO ₂	SO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	PT ³	NMVOC	CO
Industria energjetike (Prodhimi i Energjisë dhe ngrohjes)	15,776	106,365	205	503	745	89	554
Industria prodhuese dhe e ndërtimit	3,610	578	492	509	316	898	2,029
Transport (Aviacioni, automjetet dhe hekurudhat)	9,100	834	355	355	355	443	1,171
Djegjet e vogla (Komeriale, rezidenciale dhe nga bujqësia)	2,233	679	10,850	11,146	11,733	8,939	58,912
Gjithsej (ton/vit)	30,720	108,455	11,901	12,512	13,148	10,369	62,666

Sikurse shihet edhe nga të dhënat e prezantuara nga AMMK në tabelë, burimi kryesor i emetimeve për ndotësit NO₂ dhe SO₂ është prodhimi i energjisë dhe ngrohjes, ndërsa sa i përket ndotësve PM_{2.5}, PM₁₀, Pluhurit total dhe Monoksidit të karbonit (CO) burimi kryesor i ndotjes është ai i djegieve të vogla, ku përfshihen burimet residenciale, institucionale dhe komerciale.

Trafiku dhe transporti - Transporti është burimi i dytë i ndotjes për NO₂ pas sektorit të prodhimit të energjisë, ndërsa industria prodhuese është sektori i dytë për ndotje me CO pas djegieve të vogla. Krahësuar me emetimet e vitit 2019, gjatë vitit 2020 është shënuar një ulje e lehtë e emetimeve për të gjithë ndotësit dhe të gjitha burimet. Për të reduktuar ndotjen dhe për të zvogëluar emetimet nga burimet e ndryshme, kërkohet që të hartohen politika favorizuese për shfrytëzimin e lëndëve djegëse që kanë shkarkime më të ulëta në mjedis, si dhe për zbatimin e teknologjive të pastra në proceset e prodhimit. Po ashtu rekomandohet të favorizohet shfrytëzimi i transportit alternativ që ka shkarkime më të ulëta në ajër dhe të aplikohet kufizimi kohor i përdorimit të automjeteve të vjetruara dhe atyre pa katalizatorë. Ndër masat tjera që duhet të zbatohen janë: *Rritja e efikasitetit të energjisë së ndërtesave dhe shtimi i hapësirave të gjelbra dhe promovimi, si dhe zbatimi i teknologjive të pastra në proceset industriale në funksion të zvogëlimit të emetimeve në ajër, etj.*

Emisionet e gazrave serrë (GHG) – Sipas Raportit vjetor për gjendjen e mjedisit të vitit 2021 të AMMK e cila ka bërë edhe vlerësimin e emetimeve të gazrave serrë për vitin 2020. Emetimet vjetore të gazrave serrë në Kosovë për vitin 2020 janë vlerësuar rreth 10266 Gg (Giga gram) CO₂ eq, (equivalent) ose rreth 10.2 milion ton CO₂ eq.

Burimi kryesor i emetimeve të gazrave serrë është:

- Sektori i energjisë, me pjesëmarrje prej 88% të totalit të emetimeve;
- Sektori i dytë është ai i bujqësisë, pylltarisë dhe përdorimit të tokës me 6%;
- Sektori i mbeturinave përfaqëson 4% të totalit të emetimeve, kurse sektori i proceseve;
- Industriale dhe përdorimit të produkteve me rreth 2% (tabela nr4);.

Tabela 4. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë, sipas sektorëve për vitin 2020

Kategoria (sektori)	Gg CO ₂ eq.	%
Energjia	8989	88
Proceset industriale dhe përdorimi i produkteve	214	2
Bujqësia, pylltaria dhe përdorimi i tokave	600	6
Mbeturinat	463	4
Totali i emetimeve	10266	100%

Për të reduktuar gazrat serrë, rekomandohen të zbatohen masa specifike sipas sektorëve përkatës duke përfshirë mes tjerash edhe:

- Rritjen e përdorimit të burimeve të ripërtërishme të energjisë dhe reduktimin e përdorimit të thëngjillit për prodhim të energjisë;
- Largimin e veturave të vjetra nga qarkullimi dhe zbatimi i standardeve të kontrollit të automjeteve dhe promovimi i transportit të qëndrueshëm me më pak trafik motorik;
- Kontrollin e përdorimit të produkteve që hollojnë shtesën e ozonit;
- Menaxhimin më efikas të plehut të kafshëve dhe përdorimi i kontrolluar i fertilizerëve;
- Përmirësimin e menaxhimit të mbeturinave dhe zbatimi i sistemeve të riciklimit, ndarjes dhe trajtimit të mbeturinave;
- Përmirësimin e menaxhimit të ujërave të zeza përmes trajtimit;
- Zvogëlimin e sipërfaqeve të djegura sipas kategorive të tokave;
- Zvogëlimin e prerjeve ilegale të pyjeve dhe ruajtja e destinimit të shfrytëzimit të tokave sipas kategorive;.

7.2. Gjendja e ujërave dhe hidrografia

Uji – është një substanca e përbërë e jetës dhe një burim jetik për organizmat e gjallë. Ujërat janë pjesë e proceseve natyrore dhe duhet të mbrohen si vendbanime të florës dhe faunës dhe me menaxhimin e tyre sigurohet interesi publik, siç është përcaktuar me ligj.

Kompetencat për mbrojtje nga vërshimet e dëmshme të ujërave:

- Kompetent për mbrojtje nga veprimet e dëmshme të ujërave dhe mbrojtjen nga erozioni dhe veprimet tjera të dëmshme në zona urbane, zona e kufijve të qytetit është komuna;
- Kompetent për mbrojtje nga veprimet e dëmshme të ujërave dhe mbrojtjen nga erozioni dhe veprimet tjera të dëmshme të ujërave në hapësirën e pellgut lumor është Autoriteti;
- Komunat dhe Autoriteti janë kompetente edhe për rregullimin dhe mirëmbajtjen e infrastrukturës mbrojtëse në shtretërit e lumenjve, përfshirë edhe pritrat malore, muret mbrojtëse dhe objektet tjera mbrojtëse;
- Financimi për rregullim dhe mirëmbajtje bëhet nga buxheti i Kosovës, Ministrisë, Komunave dhe nga burimet tjera.

Monitorimi i ujërave:

Programi i Monitorimit të ujërave hartohet nga Ministria ndërsa miratohet nga Qeveria. Programi i monitorimit hartohet për një periudhë dyzet (40) vjeçare me mundësi rishikimi, plotësimi dhe ndryshimi, bazuar në të dhënat e monitorimit;

- Kompetent për zbatimin e monitorimit është IHMK;
- Përgjegjës për monitorimi e sasisë dhe cilësisë së ujërave sipërfaqësorë, nëntokësorë dhe akumulacione është IHMK;
- Përgjegjës për monitorimin e sasisë dhe cilësisë së ujërave që përdoren për pije është IKSHP dhe ofruesit e shërbimit të ujit.

Cilësia e lumenjve përcaktohet në bazë të analizave fizike, kimike dhe metaleve të rënda. Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës ka Rrjeti e monitorimit të cilësisë së ujërave dhe posedon gjithsej 54 vendmostrime (stacion monitoruese). Gjithashtu IHMK përmes rrjetit hidrometrik i cili përbëhet nga një numër i stacioneve matëse nëpër lumenj kryhen matje të sasisë së ujit.

Gjendja e Ujërave - Kosova edhe pse ka një Strategji të ujërave, ajo duhet të implementohet sipas projekteve të parapara. Përkundër progresit të arritur akoma është larg përmbushjes së standardeve të BE për ujërat. Vendi ynë është në fazën e ndërtimit të infrastrukturës për furnizim me ujë të pijshëm, rrjet të kanalizimeve, trajtim të ujërave të ndotura, mbrojtje nga vërshimet, etj.

Mangësitë dhe konkluzionet:

- Akoma kemi ngecje në implementimin e plotë të infrastrukturës ligjore për ujërat;
- Mungesa e shtrirjes së sistemit të furnizimit të popullatës me ujë për pije dhe ujitje të tokës në tërë vendin;

- Ndotja e ujërave sipërfaqësore vlerësohet të jetë ende e lartë, veçanërisht në viset urbane ku ka shkarkim të ujërave të përdorura dhe industrial;
- Mungesa e impianteve për trajtimin e ujërave të ndotura, konsiderohet një ndër problemet kyçe në sektorin e ujërave;
- Sistemi i monitorimit të ujërave sipërfaqësore ka nevojë për shpeshësi të monitorimit dhe modernizimit, veçanërisht monitorimi i metaleve të rënda;
- Mungon sistemi i monitorimit të ujërave nëntokësore;
- Kërkesat për shfrytëzimin e resurseve ujore janë në rritje;
- Ka mungesë të hulumtimeve shkencore në fushën e ujërave e sidomos në hulumtimin e resurseve ujore nëntokësore;
- Përkundër investimeve dhe projekteve të realizuara në sektorin e ujërave, nevojat dhe kërkesat për mbështetje janë të mëdha.

Nëpër territorin e Klinës, kalojnë pese lumenj: Drini i Bardhë, lumi i Pejës, Klina, Mirusha dhe lumi i Istogut. Prej tyre katër kanë rrjedhe fushore dhe me ndërtimin e ujë nxenieve, do të mund të ujiteshin deri në 2.000 ha tokë bujqësore.

Gjendja e ujërave - edhe pse territori i komunës së Klinës përshkohet nga 5 lumenj të ndryshëm (që është rast i rrallë në Kosovë), Klina karakterizohet me problem kronike të furnizimit me ujë, përfshi vet qytetin.

Në aspektin e ndotjes, Drini i Bardhë është recipienti më i madh, duke marrë ujërat e rreth 11717 banorëve. Ku prin fshati Gllarevë, ujërat e zeza i shkarkon në malin e afërt, respektivisht në trupa ujor nëntokësor.

Tabela 5. Shkarkimi i ujërave në lumenj.

Komuna	Vendbanimi	Nr. i banorëve	Vendshkarkimi
Klina	Qyteti	10 000	Drini i Bardhë dhe Klina
	Dushi	227	Drini i Bardhë
	Gllareva	4 012	Ujëra nëntokësore
	Gremniku	1 490	Drini i Bardhë
	Qabiq	1 030	Lumi Klina

7.3. Gjendja Tokës

Toka - Aktualisht, në Kosovë nuk ka një program dhe monitorim të rregullt të cilësisë së tokës. Ky aktivitet kryhet kryesisht përmes projekteve dhe aktiviteteve periodike. Analizat e mbulimit të tokës kanë treguar se ndryshimi i destinimit të tokës mbetet një nga sfidat kryesore mjedisore në sektorin e tokës. Sipas vlerësimeve të Agjencisë për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës (AMMK), zonat e ndërtimit artificial zënë 4.7% të sipërfaqes së tokës në Kosovë, rreth 57% e sipërfaqes është e mbuluar me pyje, toka pyjore dhe zona gjysmë natyrore, 38% me zona bujqësore, ndërsa toka e lagur dhe zonat ujore përbëjnë më pak se 1%. Bujqësia konsiderohet si një burim kryesor i ndotjes së tokës bujqësore, pasi rezultojnë nga përdorimi i plehrave kimike dhe kimikateve të tjera për trajtimin e tokës. Po ashtu, deponitë sanitare dhe ilegale të mbeturinave, si dhe industritë aktive dhe ato të vjetra, janë burime potenciale të ndotjes së tokës për shkak të prodhimit të mbetjeve industriale dhe përdorimit të kimikateve, të cilat në disa raste ruhen në vende të paqëndrueshme.

Ndotja e tokës –Një ndër çështjet me rëndësi në fushën e mbrojtës të mjedisit është prerja e pakontrolluar e pyjeve. Degradimi i pyjeve po ndikon në shkatërrimin e sipërfaqeve, të cilat e kanë edhe rolin e mbrojtësit nga erozioni. Uji i shkaktuar nga të reshurat e mëdha po kalon pa ndonjë pengesë në shtretërit e lumenjve, që si rezultat kemi vërshimet. Rrezik tjetër permanent paraqesin edhe të reshurat, të cilat ndikojnë në rritjen e sasisë dhe nivelit të ujit në lumenj, të cilët të pambrojtur vërshojnë sipërfaqe të

mëdha të tokës kualitative bujqësore. Përdorimi i pakontrolluar i pesticideve të ndryshme për trajtimin e barojave të këqija etj. Monitorimin e ndotjes së tokave në nivel vendi e bën Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës.

Shfrytëzimi i tokës dhe cilësia e dheut:

- Humbja e tokës me cilësi të lartë bujqësore nga zgjerimi i vendbanimeve dhe aktivitetet ekonomike;
- Ndotja e tokës nga deponitë e mbeturinave komunale, mbeturinave industriale dhe nga aktivitetet tjera ekonomike;
- Fragmentimi i parcelave dhe tokave bujqësore dhe ndërrimi i destinacionit të tokave bujqësore;
- Degradimi i tokës nga aktivitetet e shfrytëzimit të resurseve minerare dhe erozioni;
- Mungesa e planeve lokale për mbrojtje të tokës;

Harta më poshtë paraqet shfrytëzimin bazë të tokës në komunën e Klinës burimi (Harta Zonale e komunës së Klinës 2020-2028).

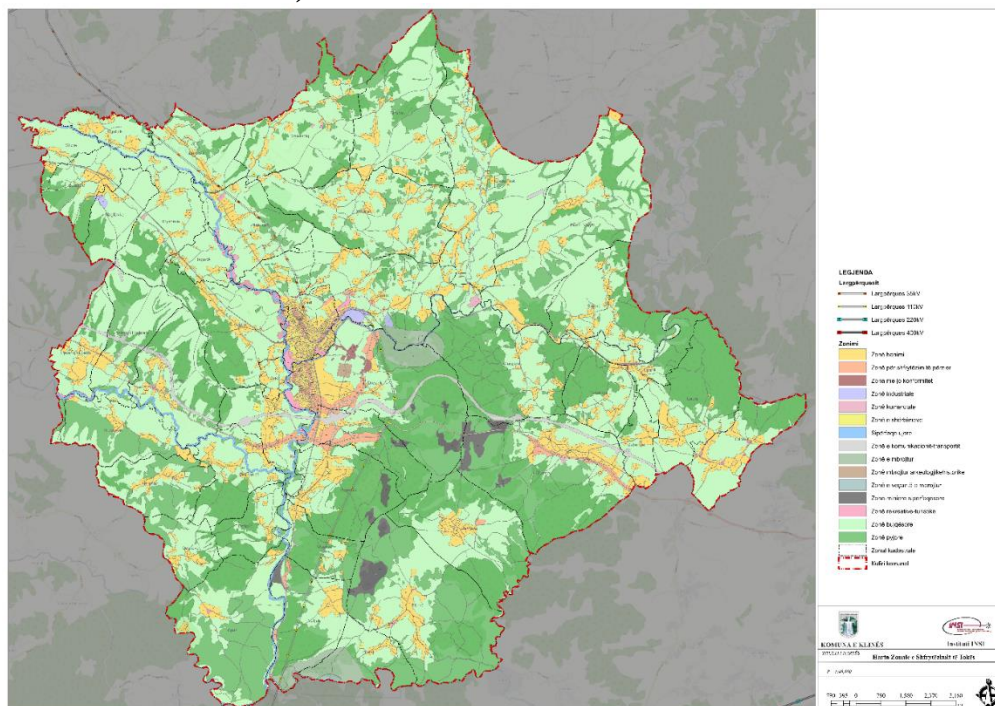


Figura 7. Harta-zonale-e-shfrytëzimit-baze-te-tokës

7.4. Ndotja nga zhurma

Ndotja nga zhurma - Ndotja nga zhurma - Ndotja akustike në komunën e Klinës është prezentë dhe kryesisht vjen nga rrugët nacionale (Peje-Prishtine dhe ajo Istog-Kline), autoudha dhe hekurudha që kalojnë nëpër komunë, të cilat nuk kanë kurrfarë barrierash për mbrojtjen nga zhurma. Kjo manifestohet edhe si rezultat i veprimtarive të ndryshme të punës si aktivitetet e ndërtimit, gurëthyesit, eksploatimi i zhavorrit për gjatë lumenjve si Drini, pajisjet industriale, etj. Komuna nuk ka të hartuar Planin e Veprimit dhe Hartën e zhurmës, me të cilat obligohet sipas Ligjit për mbrojtje nga zhurma Nr. 02/L-102. Këto dokumente duhet të identifikojnë lokacionet të nënshtruar zhurmës, prezantimin e tyre në hartë dhe propozimin e masave për parandalimin dhe zvogëlimin e ndotjes nga zhurma.

- Ndotja nga zhurma që vije kryesisht nga industria dhe transporti;
- Mungon Plani Lokal për Mbrojtje nga Zhurma;

7.5. Mbeturinat

Mbeturinat - Menaxhimi i mbeturinave në Komunën e Klinës e bënë Operatorët e mbledhjes dhe transportit të mbeturinave KRM "Ambienti". Kjo kompani kryen shërbime në qytetin e Klinës dhe fshatrat e Komunës, përkatësisht në 54 vendbanime ose fshatra.

Territori i komunës së Klinës mbulohet me shërbime të grumbullimit të mbeturinave si në vijim. Mbulimi me shërbime është llogaritur duke përdorë numrin e përgjithshëm të amvisërive, bizneseve dhe institucioneve dhe numri i faturave të lëshuara për të tri kategoritë. Kështu që nga 6.815 amvisëri në komunën e Klinës, 4114 apo 60% marrin shërbime të grumbullimit të mbeturinave.

Menaxhimi i mbeturinave në Komunën e Klinës është një nder sfidat më të mëdha ku si faktor ndikojnë pagesat e ulëta.

Menaxhimi i mbeturinave:

- Menaxhim i mbeturinave komunale në hapësira publike ka nevojë për fuqizim të mëtejshëm;
- Deponi ilegale të mbeturinave në disa zona të komunës;
- Ndarja riciklimi, kompostimi dhe format tjera të trajtimit të mbeturinave janë në shkallë shumë të ulët;
- Kapacitete të limituara teknike për ndarjen dhe trajtimin e mbeturinave;
- Mekanizmi i vjetërsuar;
- Numri i vogël i punëtorëve;
- Ridizajnimi i pikave të përgjithshme të vendosjes së kontejnerëve komfor numrit të banorëve;
- Funksionalizimi dhe menaxhimi i lokacionit për grumbullimin e mbetjeve inerte;
- Vënia nën kontroll e të gjithave mbetjeve shtazore;
- Mungesa e kontejnerëve 1.1m në disa pika të nevojshme brenda qytetit;
- Nevoja për shtimin e numrit të automjeteve në shërbim të bartjes së mbeturinave;
- Format e reja të mënyrës së riciklimit të mbeturinave;
- Mbulueshmëria me shërbim në Qytet është 80% duhet të jetë 100%;
- Mbulueshmëria në fshatra me shërbim është 90% duhet të jetë 100%.

7.6. Pyllëzimi, zhvillimi i pyjeve, zonat e blerta dhe të pushimit

Zjarret në pyje dhe shpyllëzimi – Komunën e Klinës sikurse në gjitha komunat tjera të Kosovës zhvillimet nuk i kanë favorizuar pyjet dhe zhvillimin e tyre, sidomos pyjet e zonave të ulëta (Shpërdhit me qarr). Shumë nga zonat e gjelbërta, zonat rekreative natyrore, në shumicën e rasteve vihen para shkatërrimit total të tyre, si pasojë prerjeve ilegale, djegieve, zhvillimeve tjera dhe neglizhencës. Hapësira pyjore dhe zonat e shkurreve dhe kullosat janë planifikuar në HZK. Deri tani shumë pak është bërë për zonat lokale rekreative apo hapësirat ku mund të organizohen pushime vikendi apo diçka të ngjashme.

Esenciale çka HZK-ja duhej ofruar është sigurimi i korridoreve të gjelbërta që do të zhvillohen të bashkëshoqëruara me ndërtimin e rrugëve të reja dhe atyre ekzistuese, korsive për këmbësorët dhe biçikletat dhe tampon zonave të zhvillimit industriale dhe tjera të ndjeshme, si dhe rritjen e fondit të gjelbërt në komunë.

Ndërsa, në zonën e studimit mbi 80% është tokë e zhveshur nga pyjet, e cila shfrytëzohet për mbjelljen e agrikulturave të ndryshme dhe pjesa tjetër është pyje të ulëta.

7.7. Peizazhi

Peizazhi - paraqet një nga veçoritë e rëndësishme të cilat duhet trajtuar në kuadër të vlerësimit të ndikimeve në mjedis. Edhe pse si definicion, paraqet një tërësi të elementeve natyrore, me vlerë vizuale dhe relaksuese, që d.m.th. në kuptimin e ndotjes dhe emisioneve nuk paraqet efekte direkt në shëndet, megjithatë kjo duhet trajtuar dhe vlerësuar me kujdes.

Siç është përshkruar më lartë, lokacioni ku është planifikohet të ndërtohet impianti i energjisë solare me kapacitet 2 MW, është një lokacion në veri-lindje të qytetit të Klinës, dhe nuk parashihet që do të sjellë ndonjë problem të madhe në kuptimin e peizazhit.

Në fotot më poshtë është paraqitur gjendja reale e lokacionit se ku do të ndërtohet impianti. Është më se e qartë që pasi të ndërtohet ky impiant zona do të marrë një karakter ndryshe dhe do të jetë peizazh i kombinuar në mes ndërtimit të paneleve solare dhe sipërfaqes së tokës me mbulueshmëri me barishte.

7.8. Trashëgimia Natyrore

Trashëgimia Natyrore – Duke marrë parasysh pozitën gjeografike ku shtrihet Komuna e Klinës (300 deri 700m mbi nivelin e detit), ajo është mjaft e pasur me biodiversitet (llojllojshmëri të botës së gjallë), përfshirë këtu llojllojshmërinë e ekosistemeve, llojeve bimore dhe shtazore, si dhe resurseve natyrore. Monumentet më të rëndësishme natyror në komunën e Klinës janë monumentin e natyrës “Mirusha”, grykën e lumit Klinë, lumenjtë, trashëgiminë e pasur kulturore me rreth 70 monumente.

Natyra e larmishme në komunën e Klinës me peizazhe të bukura dhe dinamike, luginat e lumenjve resurset natyrore si ujëvarat e Mirushës dhe shpellat, trashëgimia kulturore – kullat, mullinjtë, xhamitë, kishat etj. Këto monumente të Trashëgimisë Kulturore dhe Natyrore – përbëjnë potencialet për zhvillimin e turizmit. Edhe pse ende i paorganizuar në nivelin qendror dhe atë lokal, turizmi në komunën e Klinës ka potencial të mjaftueshëm për t’u bërë një veprimtari e rëndësishme ekonomike.

Ujëvara e Mirushës - Ujëvarat e Mirushës janë pjesë e një parku me rëndësi të veçantë natyrore, shkencore, kulturore dhe turistike. Sipas IUCN, zona i përket kategorisë “Peizazh i mbrojtur”, kurse rrjedha e lumit Mirusha i përket kategorisë “Monument natyror”.

Në këtë park, lumi Mirusha gjatë rrjedhës së tij kalon nëpër një grykë e cila njihet si Kanioni i lumit Mirusha dhe këtu krijon 12 ujëvara dhe 16 liqene që paraqesin një fenomen të rrallë morfo-hidrologjik.

Në Mars të vitit 2014 Kuvendi i Kosovës ka aprovuar Planin Hapësinor për zonën e mbrojtur “Ujëvarat e Mirushës”, të hartuar nga Instituti për Planifikim Hapësinor. Qëllimi kryesor i Planit është të ndikojë në ndalimin e zhvillimeve të paplanifikuara që dëmtojnë zonën, të bëjë ridefinimin e vijës kufitare të zonës dhe të orientojë planifikimin e investimeve dhe zhvillimeve të ardhshme që duhet të realizohen sipas planit në këtë zonë të mbrojtur.

Ujëvarat e Mirushës veçohen për vlerat unike të trashëgimisë natyrore, kombëtare dhe kulturore, andaj përmes këtij dokumenti synohet që kjo zonë të mbrohet nga ndikimet e jashtme, të shfrytëzohet në mënyrë racionale si dhe të ketë zhvillim të turizmit të qëndrueshëm në dobi të komunitetit lokal dhe rajonal.

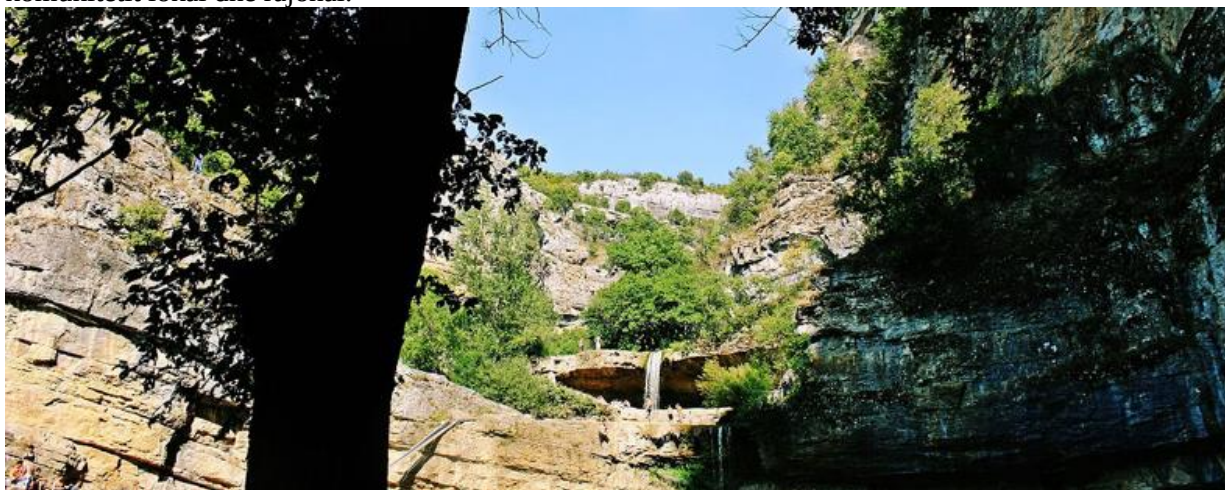


Figura 8. Ujëvara e Mirushës.

Mbrojtja e trashëgimisë kulturore përfshinë përgatitjet dhe ndërmarrjen e masave për zvogëlimin e rreziqeve, parandalimin dhe zvogëlimin e ndikimit negativ të fatkeqësive natyrore dhe të

fatkeqësive të tjera në trashëgiminë kulturore. Përgatitjet dhe masat zbatohen nga pronarët dhe shfrytëzuesit e trashëgimisë kulturore, shërbimi për mbrojtjen e trashëgimisë kulturore, nivelet qendrore dhe lokale. Gjatë realizimit të mbrojtjes së trashëgimisë kulturore nga fatkeqësitë natyrore dhe nga fatkeqësitë e tjera, sipas nevojës, marrin pjesë edhe njësitë dhe shërbimet gjegjëse të mbrojtjes dhe shpëtimit, njësitë e zjarrfikës, si dhe strukturat tjera për mbrojtje, shpëtim dhe ndihmë. Qeveria me akt nënligjor rregullon mbrojtjen e trashëgimisë kulturore në rastet e fatkeqësive natyrore dhe fatkeqësive tjera.

Bazuar ne Harta e Trashëgimisë Natyrore të komunës së Klinës (burimi Harta Zonale e komunës së Klinës 2020-2028), në lokacionin ku do të ndërtohet impianti fotovoltai nuk kemi ndonjë monument të trashëgimisë Natyrore.

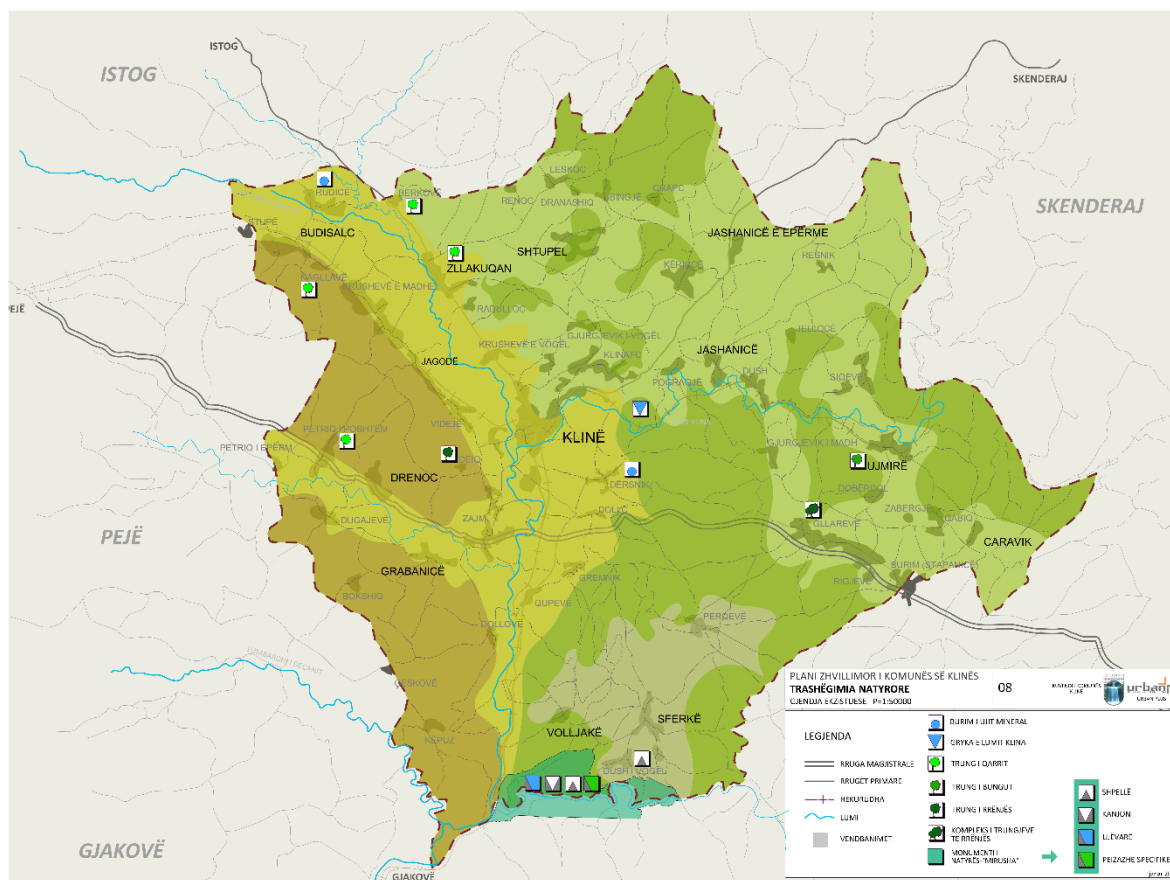


Figura 9. Trashëgimia-natyrore.

7.9. Popullsia dhe shëndeti publik

Në komunën e Klinës jetojnë rreth 38 496 banorë, në qytetin e Klinës jetojnë rreth 5 542 banorë, ndërsa pjesa tjetër jetojnë në zonat rurale (fshatra). Territori Administrativ i komunës është i pozicionuar në lindje të rajonit të Pejës dhe mbulon sipërfaqen prej 308.8 km². Dendësia e popullsisë 124.66 b/km², ndërsa dendësia mesatare e popullsisë në shkallë vendi 205 b/km², 3.2% e territorit të shtetit. Popullsia e disa vendbanimeve sidomos ato afër rrugëve vazhdon të rritet me ritme më të larta, rritje e cila ndikon drejt për drejt në zgjerimin e zonave të banimit drejt zonave me rrezikshmëri mjedisore.

Për shkak të kushteve të jetesës vërehet se familjet e reja, përgjithësisht, tentojnë të vendosen në disa vendbanime si Klina, Peja dhe Prishtine etj., gjë që kërkon përmirësime të rëndësishme infrastrukturore në to, me shumë energji, ujë, rrugë, shkolla, kopshte, etj.

7.9.1. Shëndeti

Ndikimet në shëndetin e publik për VNM, janë ato të cilat lindin si pasoje e bashkëveprimit me receptorët mjedisore (komponentë mjedisore të tilla si ajër, uji apo tokë nëpërmjet të cilave ndotësit bëhen potencial nëpërmjet transportit në ujë dhe kontaktit me njerëzit. Kapaciteti mjedisor i komunës do të thotë, para se gjithash, ruajtja në nivele të pranueshme e parametrave kryesore mjedisore. Dendësia e popullsisë në disa vendbanime, zhvillimi pa plan i tyre, ulja e hapësirave publike rekreative dhe sidomos të gjelberta sjell pa dyshim uljen e cilësisë së jetës, përkeqësimin e parametrave mjedisore të pranuar si standarde, shpenzime të larta të shoqërisë për rregullimet e mëtejshme për njësi sipërfaqeje dhe shpenzime më të larta për mbrojtjen e shëndetit.

Ne komunën e Klinës, shërbimi shëndetësor parësor ofrohet nëpërmjet QKMF dhe QMF.

7.9.2. Ndikimet mjedisore të lidhura me popullsinë dhe shëndetin

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

- Ndërtimi/rehabilitimi i kanalizimeve dhe trajtimi i ujërave te zeza si dhe menaxhimi i mbetjeve.
- Mbrojtja e Vegetacioneve autoktone;
- Mbrojtja e zonave të llojeve bimore endemike;
- Konsiderimi i kërkesës së rritur të infrastrukturës intensive në vendbanimet me densitet të lartë;
- Rikonsiderimi i trafikut publik për uljen e emetimit të gazeve dhe zhurmave;
- Cilësia e ndërtesave, densiteti dhe zoonimi duhet të mbështeten në mënyrë adekuate nga shërbime dhe facilitetet të tjera komunale në disa vendbanime të komunës;
- Raportet ndërtimore me sipërfaqet e gjelbërua duhet të parashikojnë densitetin e popullsisë;
- Sipërfaqet aktuale të gjelbërua dhe parqet duhet të zhvillohen dhe mirëmbahen;
- Rritja e koordinimit me autoritetet paralele planifikuese për të vlerësuar impaktet mjedisore të pellgut;
- Ruajtja dhe mbrojtja e biodiversitetit;

7.10. Veçori natyrore kryesore të komunës dhe zonat që ndikohen

Të pjesa e gjendjes ekzistuese të komunës janë paraqitur mjaft të dhëna për veçorit natyrore dhe karakteristikat tjera natyrore.

Me zgjerimin e disa vendbanimeve janë të njohura edhe disa përzierje veprimtarish komerciale, të industrisë së lehtë e rezidenciale. Zhvillime dhe ndërtimet edhe në disa zona sensitivitet mjedisor, gjeomorfologjik dhe gjeologjik. Zhvillimet dhe ndërtimet në këto zona janë potencialisht të kërcënuara. Një pjesë e mirë e habitateve janë po ashtu të kërcënuara për pasojë të ndryshimit të sipërfaqeve të gjelbërua.

Ky ndryshim në përdorimin e tokës ilustron në disa nga shifrat që mund të jenë në dispozicion edhe se të pakta, ku tregohet shfrytëzimi i tokës në vitet e më hershme dhe tani. Shumëfishimi i disa zonave ndërtimi ka ndodhur në kurriz të toke bujqësore, të zhdukjes disa pyjeve me pemë me gjethe, dhe ka shkaktuar zvogëlimin e një tërësie pasazhesh e gjelbërimi.

7.11. Zoonimi i territorit të komunës

Duke u bazuar në tipologjinë e vendbanimeve, popullsitë, infrastrukturat shoqëruese arkitekturat, gjeomorfologjitë dhe sidomos çështjet mjedisore që mund të paraqesin komunën e Klinës me HZK janë trajtuar si më poshtë:

Zonat e ndërtimit në vendbanime:

- Zonat e pazhvilluara me ndërtim:

HZK-ja i ka identifikuar dhe trajtuar duke i destinuar si tokë bujqësore, tokë pyjore zona të mbrojtura natyrore dhe zona tjera të mbrojtura, zona për infrastrukturë hidrografike dhe infrastrukturë tjetër.

Zonat turistike

HZK ka identifikuar zonat turistike për të gjithë llojet e turizmit të mundshëm në komunën e Klinës kurse nuk janë të prezantuar në hartën e turizmit.

7.11.1. Zona të mbrojtura

HZK-ja ka evidentuar gjithashtu zonën ku përfshihen zonat karakteristike me vlera të trashëgimisë kulturore -historike, peisazhike, mjedisore e turistike të Komunës. Në këto zona nuk mund të jepen leje ndërtimi për objekte e struktura, të cilat cenojnë identitetin e zonës. Objektet ekzistuese të zonës mund të restaurohen vetëm në kushte të cilat i japin institucionet kompetente, duke mos cenuar identitetin e tyre (Mirusha lugina e lumit Klina, dhe disa zona që shpëllën të interesit komunal me HZK).

Në komunën e Klinës ndodhen këto objekte dhe zona të mbrojtura të natyrës:

- Burimi ujit mineral në Dresnik, Klinë -monument natyror i karakterit hidrologjik;
- Gryka e lumit Klina, Klinë – monumenti natyres me vlera gjeomorfologjike, hidrologjike dhe botanike;
- Trungu i qarrit në Zllakuqan, Klinë – monument natyror me karakter botanik dhe turistik;
- Trungu i Rrenjes në Deiq – monument natyror me karakter botanik;
- Kompleksi i trungjeve të rrënjës në Gllarevë – monument natyror me karakter botanik;
- Trungu i qarrit ne Naglavke – monument natyror me karakter botanik;
- Trungu i bungutne Ujemire – monument natyror me karakter botanik;
- Trungu i qarrit në Poterq të ulët, Klinë – ish monument natyror me karakter botanik;
- Trungu i qarrit në Berkovë, Klinë – ish monument natyror me karakter botanik;
- Parku rajonal i Mirushes, Klinë, Malishevë, Rahovec-Kanioni, ujëvarat dhe peizazhet specifike, një fenomen natyror me rëndësi të jashtëzakonshme.

Në hartën numër 12 janë paraqitur monumentet e mbrojtura të trashëgimisë natyrore dhe në hartën numër 13. Bazuar në këto harta të HZK, nuk kemi ndonjë zonë të veçantë në lokacionin e projektit.

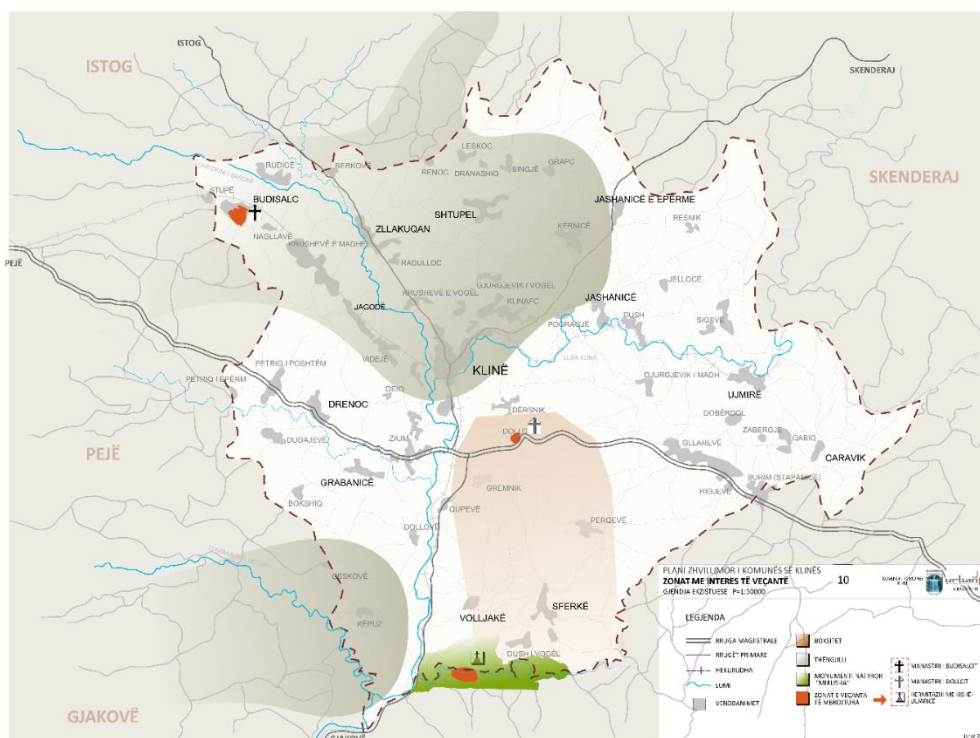


Figura 10.Zonat e vecanta te mbrojtura.

7.11.2. Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale

Zona industriale planifikohet të jetë lokale, dhe do zhvillohen kryesisht ku tashmë është krijuar një bërthamë e një zone industriale në qytet ose aty ku vërtet ekzistojnë kushte të favorshme të zhvillimit të tyre dhe që nuk bie në konflikt me interesa tjera socio-ekonomike dhe mjedisore dhe zhvillimet industriale që janë identifikuar dhe trajtuar me HZK dhe duhet propozuar masat mjedisore. Në hartë nuk është e paraqitur kufiri i zonës industriale.

7.11.3. Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik

HZK duhet të tregoj qartë në hartë vendet ku kemi erozion dhe çfarë shkalle të erozionit nëse kemi erozion shumë të fort ose të fort atëherë të merren rreptësishtë masa për parandalimin e tyre, po ashtu duhet të tregoj për zonat e vërshimeve dhe masat të cilat duhet të merren kundër vërshimeve.

- Zhvillimi i zonës industriale duhet të bëhet në territorin e përcaktuar, i pa përzier me hapësirat e banimit duke e precizuar çart në hartë (pjesa grafike);
- zhvillimet industriale duhet të zhvillohen sipas standardeve mjedisore të përcaktuara vetëm pas rivlerësimeve mjedisore;
- Zhvillimi i Pyjeve, hapësirave të gjelbërta, shiritave gjelbërues dhe tampon zonave duhet të konsiderohet në çdo plan e sidomos në Planet Rregulluese dhe projekte duke vlerësuar raportet e ndërtimit;

7.11.4. Flora dhe Fauna

Trashëgimia natyrore i referohet biodiversitetit duke përfshirë florën dhe faunën, ekosistemet dhe strukturat gjeologjike. Mbrojtja dhe shfrytëzimi i natyrës është i rregulluar sipas ligjit Nr. 03/L-233 për Mbrojtjen e Natyrës. Sipas këtij ligji, inventarizimin e të gjithë përbërësve të larmisë biologjike, gjeologjike e peizazheve - llojet, tipit të vendbanimeve, gjeolokaliteteve dhe të peizazheve paraqitjen

hartografike të llojeve të kërcënuara, gjeolokaliteteve dhe tipat e vendbanimeve etj. bëhet nga ana e Institutit të Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës. Që nga themelimi i Institutit të Kosovës për Mbrojtjen e Natyrës (IKMN) janë marrë nën mbrojtje ligjore shumë zona, monumente dhe vlera tjera të natyrës në mesin e të cilave janë edhe asetet e Trashëgimisë Natyrore të komunës së Klinës.

Komuna e Klinës ka një pozitë të mirë gjeografike me një hidrografi të pasur dhe shtrije mjaft të madhe gjeografike, e cila përfshinë zonat mesatarisht të larta dhe zonal e ulëta të terrenit. Në këtë komunë, sa i përket fitodiversitetit lidhur me llojet e bimëve këtu kemi mjaft larmishmeri të bimëve nga ato barishtore njëvjeçare deri të 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 bungbut janë brezi me i dëmtuar nga faktori njeri. Ndërkaq në zonat e ulëta kemi vegjetacionin e livadheve me shoqërime mjaft të mëdha dhe të begatshme me lloje. Po ashtu në këto zona e gjejmë edhe vegjetacionin ruderal përgjatë rrugëve dhe vendbanimeve por, edhe barërat e këqija të cilat gjenden në tokat djerrina, në kufi të parcelave dhe në afërsi të gjerdheve.

7.11.5. Zoodiversitetit

Ihtiofauna: peshqit të cilët lajmërohen në këto ujëra janë bërcaku, ngjala, mustaku, trofta e danubit dhe trofta projesh në ujerat e Drinit të Bardhe,

Herpetofauna: Amphibiet- ujë tokësorët - bretkocat *Bufo bufo*, *Bufo viridis* *Rana rudibunda*, *Rana esculenta*,

Salanmnclrat. Zvananiket -breshkat, gjarperinjt dhe picrraku.

Omitofatma: nga shpezët lajmërohen: qukapikethi i larme, bilbili, kukuvajka, thëllëza, fazani, kumria, krahëthata mullizera . Shpezët sezonalë të këtij territori janë gjeraqina, shkurtëza, borsi, gushkuqja, cyja, etj.

Mamalia -gjitarët janë më të shprehur vjedullat, kunadhja , ketri, ujku, vidra dhe kaprolli etj.

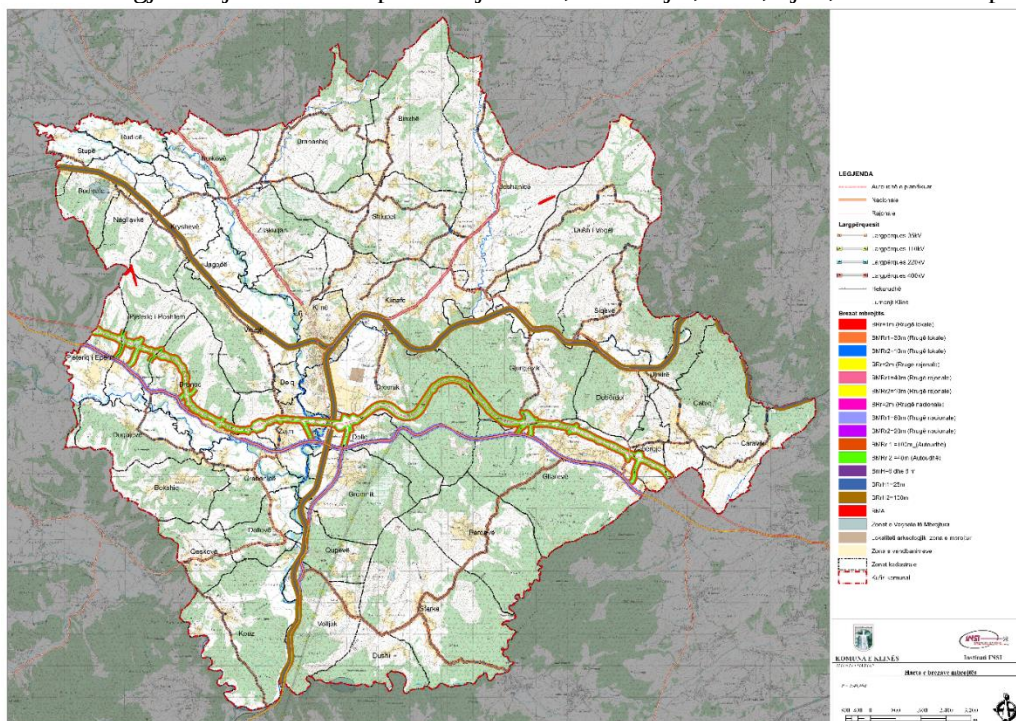


Figura 11. Harta-e-brezave-mbrojtës.

8. KARAKTERISTIKAT FIZIKO-GJEOGRAFIKE

Territori i komunës së Klinës ka karakteristika të ndryshme gjeomorfologjike. Pjesa lindore ka karakter të lartësisë ndërsa pjesa perëndimore ka karakter të rrafshët. Pjesa veriore dhe verilindore e komunës është e përbërë prej viseve malore të Prekorupës dhe Drenicës ndërsa pjesa perëndimore dhe pjesa qendrore janë pjesë e rrafshinës së Rrafshit të Dukagjinit. Pjesët të cilat i përkasin Rrafshit të Dukagjinit janë në zonën me lartësi mbidetare deri në 500 m, ndërsa pjesët kodrinore gjenden kryesisht në lartësinë ndërmjet 500 dhe 700 m. Në pjesën lindore, një pjesë e vogël e territorit të kësaj komune ka lartësinë pak më të madhe se 700 m. Toka e kësaj komune është kryesisht e përbërë nga mergeli dhe argjila me thëngjill. Pjesa qendrore dhe lindore është përbërë nga flishi i shkrepjes së lartë mastrihitik-denonsik, një pjesë e vogël është nën serpentinë dhe perioda serpentine si dhe ka senon të pandarë. Terrenet në të cilat është locuar vendbanimi i Klinës, morfologjikisht janë të rrafshëta dhe shumë të papërshtatshme për zhvillim të mëtutjeshëm hapësinor. Pjesa më e madhe e vendbanimit është e rrafshët nga pjesa e majtë e Drinit të Bardhë, në lartësinë mbidetare prej 385 deri 390 m. Një pjesë e terrenit në afërsi të drejtimit hekurudhor për Pejë është e nënshtruar ndaj rrëshqitjeve. Pjesët e vendbanimit në veri të binareve të hekurudhës gjenden në pjesë me rënie të lehtë në një lartësi mbidetare 400-420 m.

8.1. Klima dhe cilësia e ajrit

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 zonë me klimë kontinentale, zona II-a Rrafshi i Dukagjinit, Nën-Rajoni (Pejë-Istog).

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 Klinës, 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 Klinës. Temperatura mesatare e Janarit varion midis -0.5°C ë Gjakovë dhe -1.0°C në Klina, ndërsa temperatura mesatare e Korrikut varion midis 20 dhe 21°C. Në bazë vjetore në Klinë 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 Klinë. Fusha e Klinës përjeton një numër të madh të ditëve me mjegull (48.4 ditë) veçanërisht gjatë vjeshtës.



Figura 12. Rajonet Klimatike në Kosovë.

8.1.1. Diellëzimi

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

Tabela 6. Diellëzimi (orë).

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

Për stacionin e Pejës diellëzimi 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.

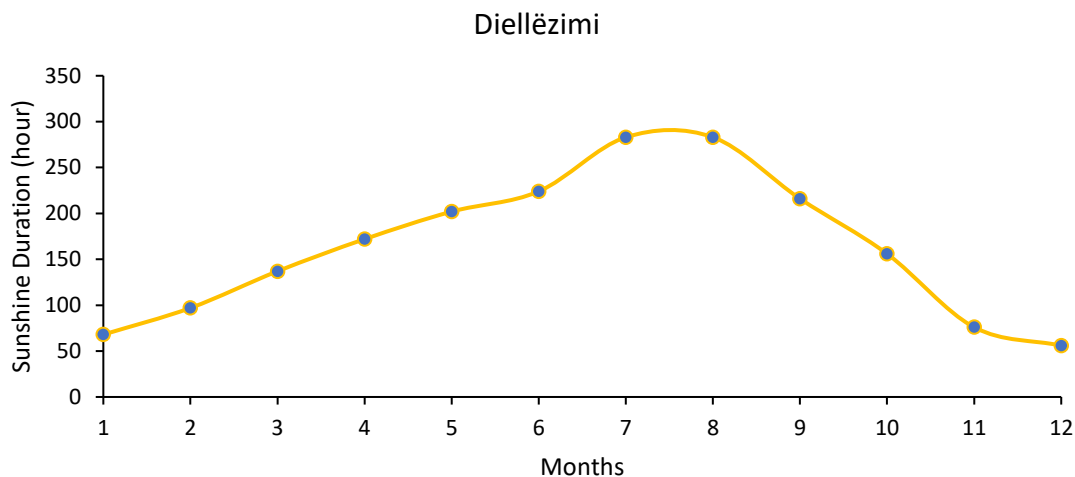


Figura 13. Diellëzimi, Stacioni Pejë.

8.1.2. Rrezatimi Diellor

Matja e rrezatimit diellor është shumë rëndësishme në vlerësimin e energjisë që mund të prodhohet nga Impiantet Fotovoltaike. 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 vrojuara (Maj 2019-Maj 2021) të mara nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës (IHMK), dhe të dhënat nga Platforma Meteorologjike 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 14. Rajonet Klimatike në Kosovë

(Ref: <https://globalsolaratlas.info>)

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

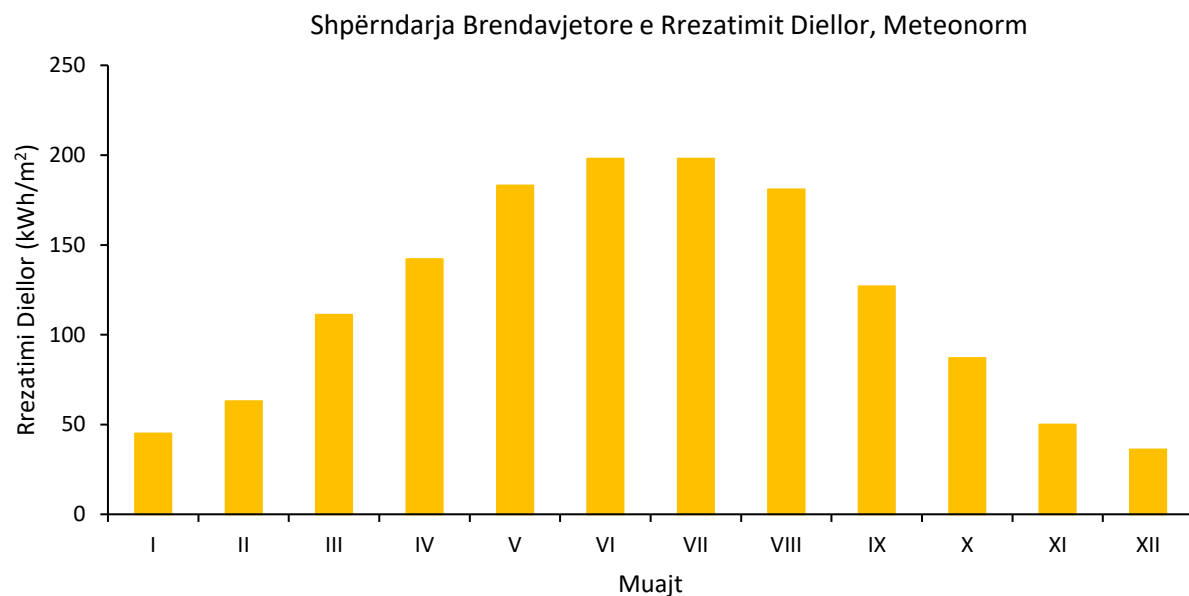


Figura 15. Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm.

Në Tabela 7 janë dhënë vlerat mujore të rrezatimit horizontal global, i përhapur dhe direkt pingul nga Meteonorm.

Tabela 7. Rrezatimi mesatar diellor

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

8.1.3. Temperatura e ajrit

Temperatura e Ajrit është një nga elementët klimatikë që karakterizon klimën e një rajoni. Me regjimin mesatar, trendin ditor dhe vjetror, 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 stacionet e Gjakovës, Klinës dhe Pejës tregohet në tabelën dhe figurën më poshtë.

Tabela 8. Temperaturat mesatare mujore Peje Kline dhe Gjakove.

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
Klinë	-1.0	2.2	6.2	10.8	15.4	18.8	20.4	20.0	16.0	10.8	6.4	0.7	10.6
Gjakova	-0.5	1.9	5.8	10.6	15.6	18.9	20.6	19.5	16.3	10.2	6.9	1.6	10.6

Bazuar në të dhënat statistikore mund të konkludohet se temperaturat mesatare mujore variojnë nga -1.0 ° C në Janar (Klinë) në 21.0 ° C në Korrik (Pejë).

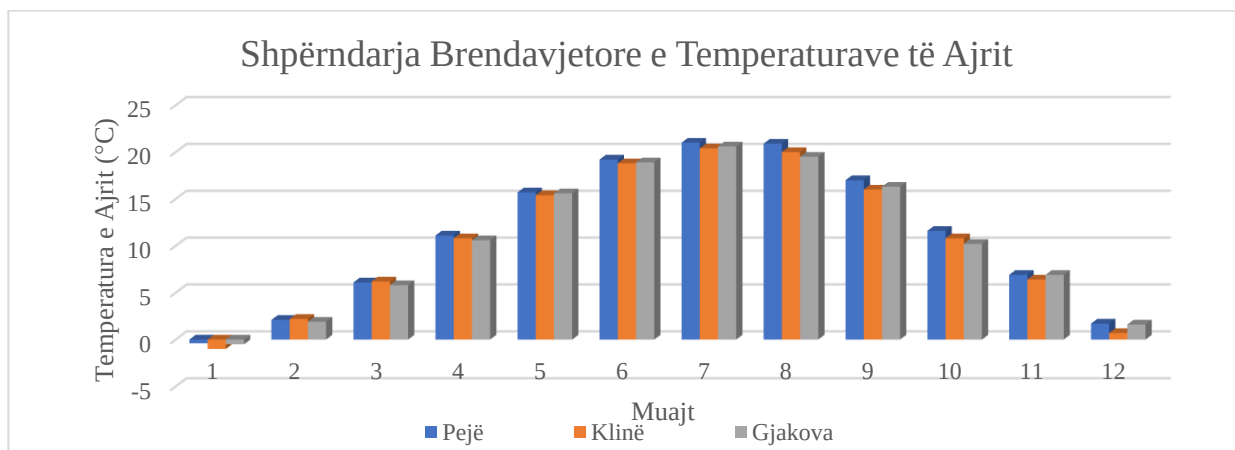


Figura 16. Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit.

8.1.4. 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 9. Sasia Mesatare e Reshjeve (mm).

Stacioni	Muajt												Vj et. 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
Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74

Gjakovë	109	94	Gjakovë	109	94	Gjakovë	109	94	Gjakovë	109	94	Gjakovë	109
---------	-----	----	---------	-----	----	---------	-----	----	---------	-----	----	---------	-----

Në Kosovë vërehen disa lloje reshesh si shiu, bora dhe shiu i imët. Sasia e reshjeve rritet me rritjen e lartësisë nga niveli i detit si dhe në drejtimin Lindja-Perëndim. Sasia më e madhe e reshjeve bie gjatë muajve janar, shkurt, mars dhe Tetor, ndërsa sasia më e vogël në muajt qershor, korrik dhe gusht. Sasia më e lartë e reshjeve vjetore është regjistruar në Gjakovë (1,027mm) ndërsa më e ulët në Klinë (822mm).

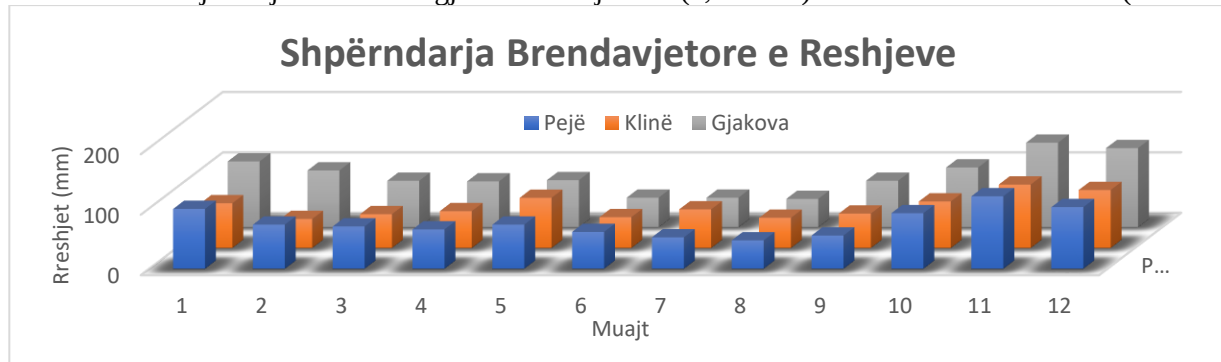


Figura 17. Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit.

8.2. Kushtet Topografike

Zona e projektit ndodhet në Komunën e Klinës në Perëndim të Kosovës. Sipërfaqja totale e zonës ku do të ndërtohet Impianti Fotovoltaik është a 2ha. Kuotat e terrenit variojnë në 420-480 m mbi nivelin e detit. Bashkangjitur është harta topografike e lokacionit.

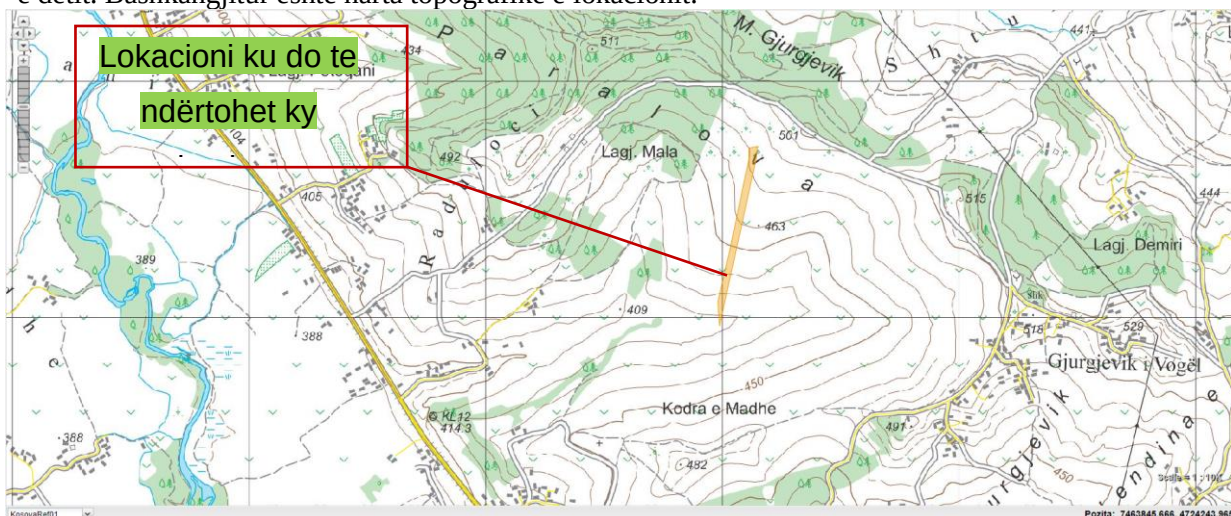


Figura 18. Hartën topografike te lokacionit.

8.3. Kushtet Gjeoteknike

Investigimi gjeoteknik i vendit është kryer në zonën e projektit. Qëllimi i studimit është të sigurojë informacion mbi litologjinë, gjeomorfologjinë, hidro-gjeologjinë dhe karakteristikat gjeoteknike për vendin e ndërtimit të impiantit fotovoltaik në Klinë. Studimi gjeotektonik për këtë fazë bazohet kryesisht në hartën gjeologjike dhe përvojën e Konsulentit.

8.3.1. Gjeomorfologjia

Morfologjia e zonës së studiuar është e lidhur ngushtë me gjeologjinë e cila është e ndërtuar nga formacione sedimentare dhe përfaqësohet nga zona fushore me 420m deri në 480m lartësi mbi nivelin e

detit. Në këtë zonë janë vendosur luginat e lumit Drin i Bardhë. Në formacionet e buta shkëmbore-sedimentare, lumi Drini i Bardhë ka formuar një luginë në formë "U" me pjerrësi që varion nga 70-120 deri në 150-200. Zona më e studiuar përfaqësohet nga shkëmbinjtë e përjarruar. Shumica e këtyre shkëmbinjve janë të mbuluar nga depozitat Kuaternare, të periudhës së Neogjenit të poshtëm Np¹ (dhera diluviale) në zonat kodrinore në lindje të zonës shtrihen shkëmbinjtë e Kretakut ku përfaqësohen nga elementet e Drino Ivanicki, me pjesëmarrjen e ranorëve të flishit sKMD.

Në disa vende nga punimet e bëra nga njeriu, terreni ka një formë që tejkalon gjendjen natyrale të sajë. Në zonën e studiuar (shpatet e përrenjve), si rezultat i fenomeneve gjeodinamike, si koret e përjarrimit dhe erozionet kanë formuar shumë lugë dhe pellgje ujëmbledhës, të cilat gjatë periudhës së reshjeve mbledhin ujërat sipërfaqësorë dhe derdhen deri në rrjedhën kryesore.

8.3.2. Gjeologjia

Formimet e Neogjenit janë të përfaqësuara me sedimentet e Miocenit dhe Pliocenit, me shtresa të thëngjillit dhe produktet vullkanogjene. Depozitimet e Miocenit mbushin Basenin e Dukagjinit dhe janë të përfaqësuara prej argjilave alevrolitike, argjilave ranorike dhe mergelore, konglomerateve heterogjene, ranorëve, argjilave me ndërshtresa strallore, gëlqerorëve argjiloro-mergelor, tufëve dhe rrallë prej piroklastiteve e produkteve vullkanogjene.

Në zonën e studiuar janë zhvilluar formacionet gjeologjike të mëposhtme:

1. Depozitat kuaternare;
2. Shkëmbinjtë sedimentarë të Pliocenit të poshtëm-Sipërm (Np¹-Np²);
3. Shkëmbinjtë sedimentarë të Kretakut të Njësise e Drino-Ivanicës (sKMD)

- **Depozitat kuaternare (aQh-aQh)**

Këto depozita kanë ndërtuar disa vende të zonës ku janë realizuar investigimet. Ato përfaqësohen nga depozitat deluviale (aQh) dhe aluviale (aQh), të cilat janë pluhura me një përzierje zhavorresh, rëra dhe pluhura. Këto depozitime kanë formuar një trashësi nga 0.7-1.5m deri në 3.5-4.0m.

- **Shkëmbinjtë sedimentarë të Pliocenit të poshtëm-Sipërm (Np¹-Np²)**

Shkëmbinjtë sedimentarë të formacioneve të Pliocenit të Poshtëm-Sipërm (Np¹-Np²) ndodhen në pjesën qendrore të zonës së studiuar. Ato shtrihen në veriperëndim në juglindje me kënd të zhytjes në drejtimin verilindor dhe këndin e pjerrësisë 20° -30°. Ato përbëhen nga shkëmbinj argjilore-ranore të cilat lidhen me shtresa të holla të shkëmbinjve të formuar nga sedimentet pluhurorë, të cilat lidhen me vetitë gjeoteknike të përfshira në shkëmbinjtë e butë. Ky formacion në pjesën e sipërme të profilit litologjik karakterizohet nga korja e përjarruar e cila ka një trashësi nga 1.5-2m deri në 3-4m. Shumica e këtyre shkëmbinjve janë të mbuluar nga depozitat Kuaternare të cilat përbëhen nga suargjilat, argjila me përmbajtje ranore etj. Depozitat Kuaternare kanë një trashësi që varion nga 0.7-1.5m deri në 3.5-4.0m. Zona e studiuar gjatë periudhave të reshjeve dhe stuhive sipas dukurive gjeodinamike (rrëshqitjeve të tokës dhe erozionit) është aktive.

- **Shkëmbinjtë sedimentarë të Kretakut të Njësise e Drino-Ivanicës, të (sKMD)**

Formimet e Kretakut janë mjaft të përhapura në territorin e Kosovës. Në kuptimin paleogeografik, sedimentet e Kretakut janë të formuar në kuadër të Zonës së Vardarit dhe Zonën e Ofioliteve Qendrore. Një brez i gjerë i formimeve të Kretakut shtrihet nëpërmes Zonës së Vardarit, duke filluar nga Rogozna, në perëndim të Mitrovicës, përmes Çiçavicës, Drenicës, Goleshit dhe Carralevës ku futen nën sedimentet e Basenit Neogjenik të Kosovës, prej ku vazhdon në Grykën e Kaçanikut drejt Maqedonisë. Këto formime i takojnë Kretakut të sipërm dhe shtrihen në mënyrë transgresive mbi ultramafitet e Jurasikut dhe përfaqësohen nga konglomeratet, ranorët, gëlqerorët, gëlqerorët mergelorë dhe flishi. Në kuadër të Ofioliteve Qendrore, sedimentet e Kretakut të sipërm ndërtojnë pjesët anësore të Basenit të Dukagjinit dhe Pashtrikut. Këto sedimente përfaqësohen nga shkëmbinjtë e ndryshëm dhe bien në mënyrë transgresive mbi ultramafitet apo mbi formimet e Paleozoikut të ri.

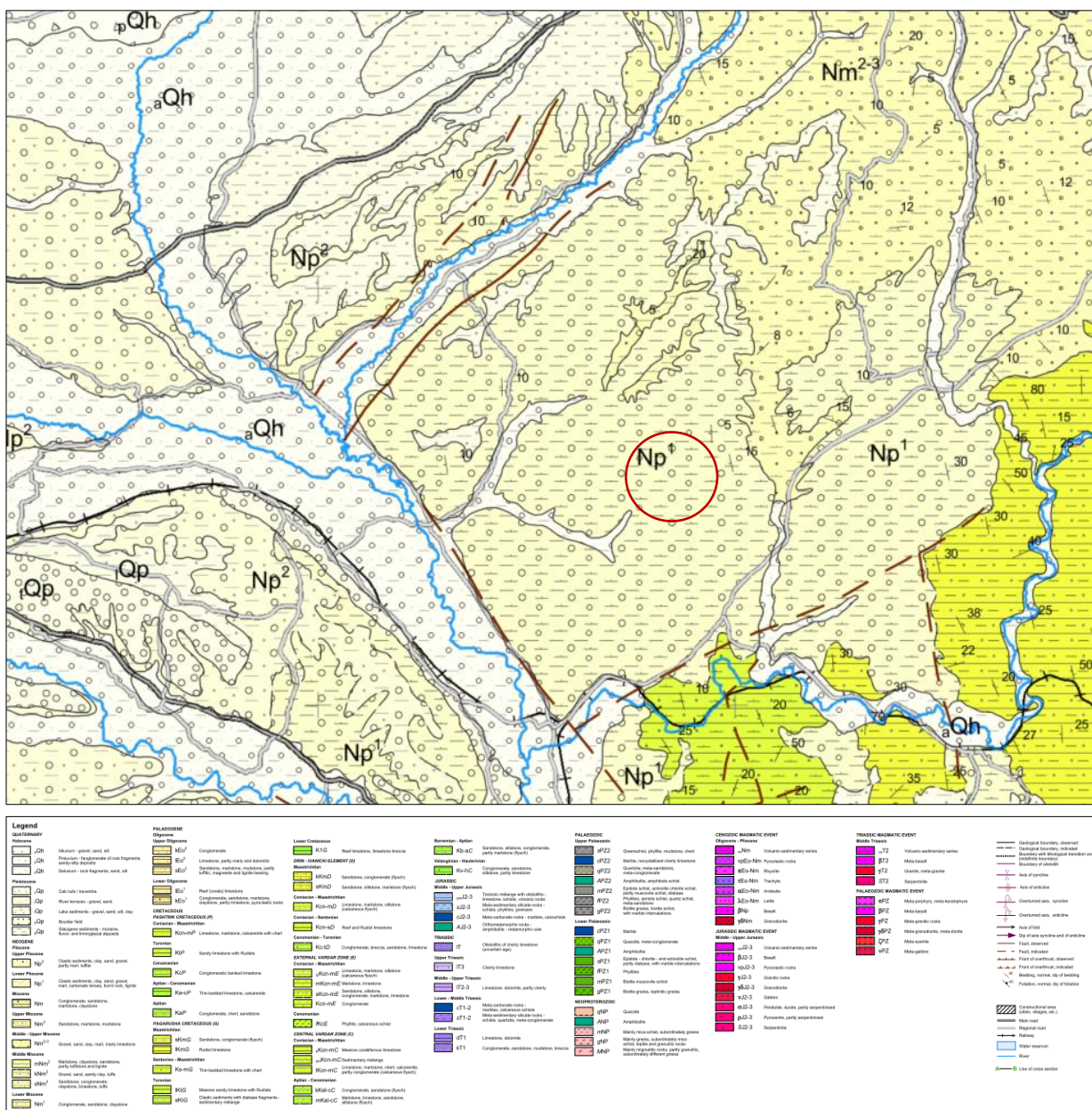


Figura 19. Harta Gjeologjike e Impiantit Fotovoltaik "2 MW".

8.3.3. Karakteristikat gjeoteknike

Qëllimi i këtij studimi është përcaktimi i karakteristikave gjeoteknike të sheshit të ndërtimit. Bazuar në projektin i cili ishte planifikuar për ndërtim, në zonën e studiuar u përcaktuan zonat e mëposhtme gjeoteknike.

Dhera me kohezion;

Pjesa e sipërme e prerjes litologjike të zonës së studiuar përfaqësohet nga dhera diluviale dhe proluviale, të cilat janë përzierje inorganike të pluhurave me rërë dhe mbeturina rrënojash, ngjyrë kafe, përmbajtje të ulët uji dhe me konsistencë të ngurtë deri në shumë të ngurtë. Kjo shtresë ndodhet mbi shkëmbinj dhe ka një trashësi që varion nga 0.7-1.5m deri në 3.5-4.0m.

Dhera pa kohezion;

Përfaqësohet nga dhera aluviale, të cilat janë përzierje zhavorresh, rërash dhe pluhura. Ky lloj dheu është në një konsistencë në gjendje mesatare deri të lirshme.

Shkëmbinj të butë;

Përfaqësohen nga shkëmbinjtë sedimentarë të Pliocenit të Poshtëm-Sipërm (Np^1-Np^2). Këta shkëmbinj përbëhen nga shkëmbinj ranorë-argjilorë të ndërlidhur me shtresa të holla shkëmbinjsh të ndërtuar nga dherat pluhurorë.

8.3.4. Karakteristikat hidrografike

Në komunën e Klinës lumi Drini i Bardhë rrjedhë si lum fushor me shtrat të ndryshuar. Në pranverë dhe vjeshtë kur të rreshurat janë më të mëdha, respektivisht kur bora shkrihet, ky lum vërshon nga shtrati dhe i vërshon tokat afër bregut të lumit, duke marrë me vete pjesën më kualitative të tokës. Në periudhën e vegjetimit Drini i Bardhë është i ngushtë dhe është i thellë rreth 50cm përpos në drredha ku thellësia është më e madhe. Kjo është nga arsyeja se uji i këtij lumi me anë të rrjetave dhe kanaleve mund të shpërndahet dhe të shërbejë për ujitjen e sipërfaqeve bujqësore. Deri në fshatin Kramovik (komuna e Rahovecit) lugina e lumit ngushtohet në 1km. Ndërsa thellësia është 100cm ndërsa në pjesën e poshtme të rrjedhës prej Kramovikut e deri në dalje të këtij lumi nga 78 territori i komunës së Rahovecit anë e luginave janë të buta dhe të përbëra nga margelet, rërat dhe argjilet plioceneke. Gjërësia e shtratis është 20-70m thellësia gjatë nivelit të ulët të ujit 0,5- 2m ndërsa në dredha mbi 4m.

Nëpër qytetin e Klinës rrjedhë lumi me të njëjtin emër i cili rrjedhë përgjatë tërë territorit të komunës së Skenderajt dhe në Klinë derdhet në Drinin e Bardhë. Në të kaluarën ky lum ka vërshuar dhe ka shkaktuar dëme, por me rregullimin e shtratis të lumit qyteti i Klinës më nuk ka patur probleme. Rregullimi i shtratis është nga derdhja në Dri deri te burimi i Jarinës, gjegjësisht, deri te ngushtimi natyral i lumit (gryka). Lumi Klina thahet gjatë verës dhe uji i cili rrjedhë në shtratin e tij paraqitet përsëri në burim në veri të stacionit të hekurudhës. Nga ky burim e deri në grykë lumi i Drinit të Bardhë në vendbanimin Klina, në shtratin e vet ka gjithnjë ujë.

Ujërat Nëntokësore - Është evident ekzistimi i ujerave nëntokësorë pothuajse në tërë territorin e këtij rajoni që dokumentohet me numër të madh të puseve me të cilat shërbehen një numër i madh i vendbanimeve. Ujërat nëntokësorë nuk janë aq të forta, përpos në disa vende, për të mund të jenë furnizues kryesorë të ujit, mirëpo ekzistimi i tyre është shumë i madh në pikëpamje të furnizimit me ujë, ndërsa në rajonet rrafshinore është element kufizues në fundimin dhe hidroizolimimin e objekteve ndërtimore.

Në Lindje të zonës së studimit në një distance mbi 1.2km shtrihet Lumi Klina, siç shihet edhe ne harte me poshtë.

Bazuar në hartën hidrogeologjike në zonë e ngushtë të studimit shtrihen, akuifer me porozitet ndërgranular me përshkueshmëri mesatare - të ulët (p.sh. argjilë + rërë + baltë/llum).

8.3.5. Karakteristikat pedologjike

Rrëshinoret e Eroduara - Rrëshinorë të eroduar gjenden edhe në verilindje të Klinës. Në kodrinat në formë relefore në të cilat gjendet kjo tokë, erozioni ka bartë pjesën më të madhe të humusit. Këto toka janë të thellësisë mesatare dhe të cekët, me përbërje algjirore mekanike me reaksion neutral deri në atë të dobët alkal, me përmbajtje të zvogëluar të humusit në horizontin e redukuar të humusit si dhe me përmbajtje të ndryshuar të formës aktive të fosforit dhe kaliumit. Në shumicën e rasteve këto toka janë me vlerë të zvogëluar bujqësore dhe nuk mund të shfrytëzohen për kultivimin e të gjitha kulturave bujqësore. Këto sipërfaqe janë të bonitetit klasorë të III-të dhe IV-të.

Reudzina - Gjenden ne veri të Klinës, këto janë toka të cekëta depërtuese me karakteristika të dobëta të ujit, mjaft karbonizuese që nga sipërfaqja e varfër me humus dhe asimilative bimore. Këto toka kërkojnë masa të posaçme për mbrojtje nga erozioni. Sipërfaqet më të mëdha në këto grupe të tokave shfrytëzohen si sipërfaqe punuese apo livadhe natyrore. Prodhimi bujqësorë është kryesisht i ulët dhe i pasigurt dhe kërkon masa të mëdha përmirësuese në mënyrë që të mundësojnë prodhimin e sigurt dhe racional. Këto sipërfaqe janë të bonitetit klasorë të IV-të dhe VI –të.

Reudzina Ngjyrë Gështenje - Në rrethinën e Klinës gjenden disa komplekse të tilla. Në një profil pak më të thellë dhe në krahasim me reudzinën, është mbajtësi i ujit më i mirë dhe mund të konsiderohet si tokë mesatarisht e mirë bujqësore. Kjo tokë i nënshtrohet erozionit dhe gjatë shfrytëzimit të saj janë të nevojshme të merren disa masa gjegjëse për mirëmbajtje. Këto sipërfaqe janë të bonitetit klasorë të III-të dhe të IV –të.

Tokat Mineralo-Moçalike Glejore Përfshijnë luginën e rrjedhës së epërme të Drinit të Bardhë dhe Klinës. Këto toka janë kryesisht nën livadhe natyrale mirëpo, mund të shndërrohen në toka të mira punuese me rregullimin e shtratit të lumit dhe zvogëlimin e nivelit të ujërave nëntokësor. Këto sipërfaqe janë të bonitetit klasorë të IV-të dhe VI –të.

Bazuar në hartën pedologjike të bashkangjitur më poshtë, në zonën e studimit ku do të ndërtohet Parku Solar 2 MW shtrihen toka **Reudzina** të bonitetit klasorë të IV-të dhe VI –të.

9. IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NEGATIVE NË MJEDIS

Panelet fotovoltaike janë një burim i rëndësishëm energjie tërheqëse dhe eficientë, por ka disa ndikime të mundshme negative në mjedis që mund të ndodhin si rezultat i instalimit dhe përdorimit të tyre.

Është e rëndësishme të theksohet se, megjithëse ka ndikime potenciale të mundshme të paneleve fotovoltaike në mjedis, përfitimet e tyre në prodhimin e energjisë të pastër janë shumë të mëdha. Një planifikim i kujdesshëm dhe menaxhim i përshtatshëm mund të zvogëlojë ndikimin negativ dhe të sigurojë një përdorim të qëndrueshëm të energjisë diellore.

Ky kapitull vlerëson mënyrën në të cilën projekti do të nder veprojë 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 rikthimi i gjendjes së mjedisit në gjendjen e mëparshme) përshkruhen në më poshtë.)

Ndërveprimet mjedisore të identifikuar që kanë gjasa të sjellin ndikime të ndjeshme:

Tabela 10. Ndërveprimet mjedisore të identifikuar.

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.
Cilësia e zhurmës 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;
	• Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; • Rritje e rreziqit të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit;

Shëndeti dhe Siguria në Punë	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 e shkurrishave 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 stofulla, 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.

9.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit

Gjatë fazës së ndërtimit të një Instalimet për prodhimin e energjisë me panele fotovoltaike, ka disa ndikime potenciale në cilësinë e ajrit. Këto ndikime mund të vijnë nga proceset e ndërtimit dhe aktivitetet e lidhura me to. Në vazhdim, do të përmend disa ndikime të mundshme në cilësinë e ajrit gjatë fazës së ndërtimit të një instalacioni fotovoltaike:

Karburantit: Në fazën e ndërtimit, zakonisht përdoren makinëri dhe mjete transporti që përdorin karburant fosil. Kjo mund të shkaktojë ndotje ajri nëpërmjet emetimit të dioksidit të karbonit (CO₂) Gazra dhe materialeve të tjera të ndotura që dalin nga djegia e karburantit.

Përdorimi i materialeve ndotëse: Procesi i ndërtimit mund të përfshijë përdorimin e materialeve ndotëse si plastika, polimerët e ndryshëm dhe materiale sintetike të tjera. Përdorimi i këtyre materialeve mund të çojë në lëshimin e substancave të dëmshme në atmosferë gjatë fazës së ndërtimit.

Pluhuri dhe tymi ose gazra: Në fazën e ndërtimit, mund të shkaktohet prodhim i pluhurit dhe tymit nga operationet e rrëzimit të tokës, prerja e pemëve dhe aktivitetet e ndërtimit të përgjithshëm. Ky pluhur dhe tym mund të ndikojnë në cilësinë e ajrit lokal dhe të shkaktojnë ndotje ajri.

Shkarkime ndërtimore: Proceset e ndërtimit mund të përfshijnë përdorimin e materialeve kimike, si betoni dhe aderime, që mund të lëshojnë substancat kimike të dëmshme në atmosferë gjatë procesit të harkimit. Këto shkarkime ndërtimore mund të kenë ndikim në cilësinë e ajrit dhe t'i shkaktojnë ndotje ajrore.

Këto ndikime shkaktohen nga sa vijon:

- Gërmime 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 PM_{2.5}, 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 parkut 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.

9.2. Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet

Gjatë fazës së ndërtimit të një Instalimi për prodhimin e energjisë me panela fotovoltaike, ka potencialisht ndikime të zhurmave dhe vibrimeve. Këto ndikime vijnë nga veprimtaritë e ndërtimit dhe përdorimi i mjeteve dhe makinave të ndryshme në zonën e ndërtimit. Në vazhdim, do të përmend disa ndikime të mundshme nga zhurma dhe vibrime gjatë fazës së ndërtimit të një instalacioni fotovoltaike:

- ❖ Zhurma e makinave dhe mjeteve: Përdorimi i makinave të ndryshme, përfshirë ekskavatorë, gru ekrane, kamionë transportues, dhe mjetet e tjera të përdorura gjatë ndërtimit, mund të shkaktojë zhurmë të lartë në ambientin e ndërtimit dhe zonat përreth. Kjo zhurmë mund të ketë ndikim negativ në mjedisin e afërt dhe të shkaktojë ndërhyrje në aktivitetet e jetës së përditshme të komunitetit lokal.
- ❖ Vibrime nga veprimtaritë e ndërtimit: Përdorimi i makinave mekanike dhe mjetet e tjera gjatë ndërtimit mund të shkaktojë vibrime në tokë. Këto vibrime mund të kenë ndikim në strukturat e afërta, duke përfshirë ndërtesat, rrugët dhe infrastrukturën tjetër. Vibrimet e fuqishme dhe të zgjatura në kohë mund të shkaktojnë dëmtime dhe të shkaktojnë shqetësime në komunitetin lokal.

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 shpesh 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 Parkut Diellor të Klinës 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.

9.3. Ndikimet në Flore dhe Fauna

E gjithë zona e ku planifikohet të ndërtohet impianti është ndikuar nga ndërhyrje të njeriut ku këto toka janë përdorur për agrokulturë.

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;
- 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 vend ndodhjen e saj. Heqja e bimësisë nga toka vetëm gjatë procesit të ndërtimit, 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.

9.4. 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 eventalisht 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 operacionale të Parkut Diellor, 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.

9.5. Ndikimet në hidrologji dhe tokë

Gjatë fazës së ndërtimit, nuk do të ketë ndikime të dukshme për sa i përket ndryshimeve gjeologjike dhe hidrogeologjisë. Punimet që do të kryhen në Parkun Fotovoltaik 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 naftë 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 operacionale, 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 rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve.

9.6. Ndikimet në burimet ujore

Në këtë zonë gjenden pak burime ujore dhe trupa ujqorë 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 Parkun Fotovoltaik 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;

Sipas projektit, nuk do të ketë asnjë ndërprerje të projektit me trupave ujqorë. 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 operacionale të vënies në funksion të projektit të Parkut 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.

9.7. 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 ardhurve 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.

Rrjedhimisht nuk do të ketë zhvendosje të vendbanimeve në zonën e ndërtimit të parkut fotovoltaiik dhe ndikime tjera të çfarëdo natyre.

9.8. Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

Ndërtimi i strukturës së propozuar të impianteve fotovoltaike me energji diellore dhe energjinë e erës do të përfshijë një sërë aktivitetesh që mund të jenë të pasigurta për punëtorët dhe komunitetin lokal, në rast se nuk merren masa lehtësuese (me gjerësisht është përshkruar në kapitullin IV titujt 4.8 dhe 4.9). Shembuj të këtyre veprimtarive përfshijnë gërmimet për themelet fotovoltaike me energji diellore, përdorimin e shllamit të shpimit, punën në lartësi, hapjen e kanaleve, etj. Këto aktivitete kërkojnë përdorimin dhe vënien në funksion të pajisjeve lëvizëse të tokës, makinerive dhe automjeteve për shërbime të rënda.

9.9. Ndikimet në trashëgiminë kulturore

Bazuar në provat ekzistuese të literaturës dhe vizitave në teren, toka e propozuar për Projektin e Parkut Fotovoltaiik duket se nuk ndërhyr në asnjë zonë arkeologjike. Ndërtimi i projektit të propozuar nuk përbën asnjë kërcënim për ndonjë material kulturor në këtë zonë.

9.10. Trafiku

Gjatë punëve të ndërtimit, do të ketë një numër të madh 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 operacionale kur do të ketë trafik të krijuar nga aktivitetet dhe përgjithësisht nga lëvizjet e automjeteve. Në këtë aspekt, ndikimet kumulative gjatë fazës operacionale konsiderohen të mëdha/të moderuara, për shkak të aktivitetit afatgjatë në zonë.

9.11. Ndikimet Kumulative

Ndikimet kumulative janë ato që rezultojnë nga efektet e njëpasnjëshme, shtesë dhe/ose të kombinuara të një veprimi, projekti ose aktiviteti (referuar kolektivisht në këtë dokument si "zhvillime") kur shtohen në të tjera ekzistuese, të planifikuara dhe/ose 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/ose çështjeve të komuniteteve të prekura. (nëse do të ketë).

Ndikimet Kumulative përcaktohen në mënyrë specifike si ndikime të cilat:

- Janë shkaktuar nga grumbullimi i veprimeve të së kaluarës, të tashmes dhe të ardhmes;
- Kanë 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 sinergjitik 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.

9.12. 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 (shih figurën më poshtë). Do të thotë që rritja e PV Diellore do të zvogëlojë emetimin e CO2 duke ulur prodhimin e energjisë nga Termocentralet.

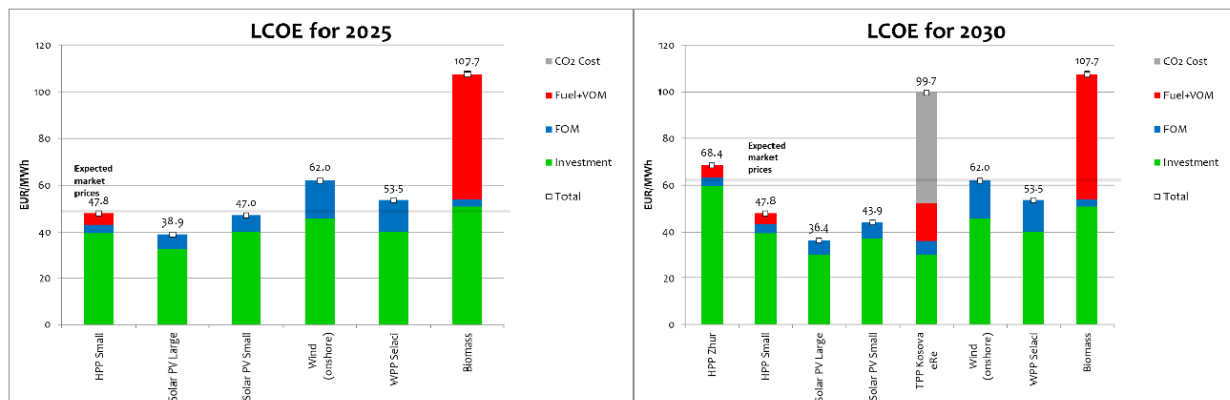


Figura 20. LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodimit të Energjisë në 2025 dhe 2030

10. PËRSHKRIMI I PASOJAVE TË MUNDËSHME NË MJEDIS

Procesin teknologjike i gjenerimit të energjisë nga panelat solare nuk do të ketë ndikim negativ në ambient për arsye se nuk shoqërohet me shkarkime në ajër, ujë dhe zhurmë. Duke u bazuar në atë se projekti është i natyrës që ka jetëgjatësi bukur të gjatë deri në 35 vjet, dhe nuk mendojmë se në raste të demolimit do të kemi pasoja shume te renda për arsye se projekti është i tipit montazh dhe shume lehte mund te demolohet.

- Për ndërtimin e impiantit, duhet shfrytëzuar sipërfaqja e tokës, e po ashtu edhe pas ndërtimit, kjo sipërfaqe e tokës do te mbulohet në një masë me panele solare. Sa i përket ndikimeve përpos qe do te ndikoj ne nxënien e sipërfaqes se tokës ndonjë ndikim tjetër në tokë nuk do të ketë;
- Nga ky impiant i paneleve solare për prodhimin e energjisë nuk ka emetim te zhurmës, e po ashtu edhe te dridhjeve;
- Kompania do ti marr ka te gjitha masat për ruajtjen e shëndetit te njeriut pas përfundimit te projektit, për arsye se objekti i kompanisë do te jete shume i qëndrueshëm dhe mund ti përballoj fatkeqësive natyrore siç janë tërmetet, erërat dhe vërshimet;
- Sa i përket zonave me rendësi te veçante, ky impianti nuk do te rrezikon ndonjë zone te veçante apo burim natyror gjate procesit të ndërtimit dhe operimit.
- Ky projekt nuk do të ketë ndikim te madh në natyre për sa i përket gazrave serrë, për arsye se kamionët dhe të gjitha makineritë që përdoren brenda hapësirës punuese (*gjatë fazës së ndërtimit*) do ë jenë me gazra më të lartë se Euro4 të cilat lejohen për përdorim dhe se nuk kanë ndikim në cenueshmerine e projektit dhe po ashtu nuk kane ndikim në ndryshime klimatike;
- Pasojat e mundshme mund të vijnë nga derdha e mbeturinave të cilat lirojnë ujera të ndotura, prisha e kamionëve, derdha e karburanteve të makinave, gjatë procesit të ndërtimit, sa i përket procesit të operimit nuk pritet të ketë pasoja në mjedis. Pasojat pozitive janë ato qe kompania ne fjale do te rrite numrin e te punësuarve në komunitetin ku gjendet ky impiant dhe të cilët do ti kanë kushtet shumë të mira;
- Ndërsa pasoja negative janë minimale, të pa përfillshim apo nuk ka fare;.

Për sa i përket mbrojtjes se mjedisit kompania ka marrur te gjitha masat për mbrojtjen e Ajrit (nuk do te përdoren makineri te vjetra), ujit (do te shkarkohet ne impiant dhe trajtohet) dhe tokës (nuk do te kemi rrjedhje te derivateve ne tokë). Gjate procesit te ndertimit dhe operimit kompania do te angazhoj një inxhinier te mjedisit për mbikëqyrjen e punëve.

11. PERSHKRIMI I METODAVE PËR VLERSIMIN E PASOJAVE MJEDISORE

Metodat te cilat janë përdorur për Vlerësimin e pasojave Mjedisore paraqiten si më poshtë:

Një Sistem i Menaxhimit të Mjedisit është një metodë sistematike menaxhimi i trajtimit të çështjeve mjedisore. Si e tillë, ajo plotëson dhe përforcon një metodë sistematike në menaxhimin e përgjithshëm të një organizate dhe organizatat me një menaxhim të shëndoshë përgjithësisht kanë një performancë më të mirë përmes një metode proaktive dhe të përgjithshme për zgjidhjen e aspekteve të veprimeve të saj. E kundërta e menaxhimit sistematik është reagimi ndaj vendimeve të marra rregullimi i gjërave kur ato prishen, të kuptuarit se si duhet vepruar kur ka një kërcënim të gjobave dhe padive ose kur përballesh nga konkurrentë më të efektshëm.

Marrja e vendimeve të shpejta rrallë është një menaxhim i mirë. Në disa raste, organizatat i përfshijnë Sistemet e Menaxhimit të Mjedisit, sepse ata tashmë e kishin një sistem të mirë menaxhimi; në raste të tjera Sistemi i Menaxhimit Mjedisor çon në një menaxhim të përgjithshëm më të mirë duke hapur rrugën përmirësimit të përgjithshëm të veprimeve, dhe futjen e praktikave të mira të menaxhimit aty ku ato nuk kanë ekzistuar më parë. Në rastin e Sistemeve të Menaxhimit të Mjedisit, ka edhe përfitime të veçanta: kursime në kosto, përgatitja e organizatës për tregjet e së nesërme, përmirësimi i marrëdhënieve me autoritetet, zvogëlimi i rrezikut në aspektin e detyrimeve mjedisore, përmirësimi i motivimit të punonjësve, përmirësimi i shëndetit në punë dhe një performancë më të mirë mjedisore.

- **Kursime në kosto:** Sistemet e Menaxhimit Mjedisor kërkojnë praktika për parandalimin e ndotjes, që në mjaft organizata sjellin kursime financiare. Në një fabrikë prodhimi pa aktivitete të mëparshme mjedisore, shpesh gjysma e ndotjes mund të parandalohet me investime të vogla dhe me procese të thjeshta përmirësimi ose me një qeverisje të mirë të brendshme. Në vendet Evropiane, tarifat e nënshtruara të shkarkimit dhe tarifat për hedhjen e mbeturinave janë shpesh herë mjaft më të larta se kostoja e aktiviteteve për parandalimin e ndotjes, në këtë mënyrë gjëndërohen përfitime financiare. Gjithashtu veprimtaritë dhe teknologjitë për të përmirësuar rendimentin e energjisë, si sistemet efektive të ndriçimit apo gjeneratorët elektrike dhe pompat shpesh janë me leverdi. Kjo do të thotë se ato gjenerojnë kursime në kosto.
- **Zvogëlimi i rrezikut:** Menaxhimi sistematik i rrezikut është një detyrë e përgjithshme për çdo organizatë, dhe një Sistem i Menaxhimit Mjedisor do të mbështetë menaxhimin e rreziqeve nga dhe drejt mjedisit, që mund të parashtrijë një rrezik për të ardhmen e vetë organizatës, p.sh. nëpërmjet emetimeve që nuk janë të pranueshme për mjedisin ose aksidente që mund të çojnë në detyrime mjedisore ose dëmtim të reputacionit. Shqyrtimi fillestar mjedisor është gjithashtu një vlerësim i rreziqeve mjedisore, duke qenë se ai vlerëson pasojat dhe mundësinë e ndikimeve mjedisore. Plani i veprimit që rrjedh, dhe aktivitetet e tjera të zbatimit të sigurojnë mjetet për të menaxhuar këto rreziqe, duke u përpjekur në reduktimin si të mundësive të tyre dhe të efekteve negative.
- **Përputhje me legjislacionin:** Organizatat në Ballkan dhe Evrope, kryesisht ato të përfshira në prodhim, veprojnë në mjedis mjaft të rregulluar: ata duhet të pajtohen me një legjislacion mjedisor të komplikuar. Gjithmonë e më shumë, aktivitetet e rrezikshme për mjedisin kanë nevojë për leje mjedisore. Për një organizatë, pajtimi me legjislacionin mjedisor është një detyrë e rëndësishme, meqenëse mos-pajtimi mund të çojë në detyrime dhe pasoja ligjore për përfaqësuesit ligjorë të organizatës – drejtuesit e lartë të saj. Sistemet e Menaxhimit Mjedisor ndihmojnë në sigurimin e përputhshmërisë ligjore, pasi ato sigurojnë një bazë për identifikimin e legjislacionit të përshtatshëm, kërkesat e zbatueshme dhe kontrollon përputhshmërinë brenda organizatës. Kjo metodë sistematike me përputhshmërinë ligjore ndihmon gjithashtu në përmirësimin e marrëdhënieve të organizatës me autoritet mjedisore.
- **Marrëdhënie më të mira me publikun e gjerë:** Aktivitetet e organizatave jo qeveritare dhe protestat publike kundër projekteve që mund të dëmtojnë mjedisin, tregojnë se ndryshimet në shoqëri po ndodhin në nivel global dhe lokal. Konventa Aarhus ndihmon publikun që të ketë një zë në vendimet politike që prekin cilësinë e këtij mjedisi, i ofron publikut akses të lirë në informacion, të drejtën e pjesëmarrjes dhe të drejtën e gjyqimit për çështjet mjedisore. “Palët e interesuara” si rezidentë, grupet e interesit, media, klientët dhe çdo lloj grupi tjetër apo individ

me interes në një çështje, janë tani pjesë e realitetit të një organizate, dhe mënyra më e mirë për tu sjellë me ta është fitimi i besimit nëpërmjet një informimi dhe komunikimi të rregullt dhe të besuar. Sistemi i Menaxhimit të Mjedisit ju ndihmon në përgatitjen e të dhënave dhe informacionit që ju duhen për këtë proces komunikimi, ndërsa certifikatat dhe raportimi i rregullt do të mbështesin procesin e fitimit të besimit.

- **Përmirësimi i motivimit të punonjësve:** Një nga rezultatet më të paparashikuara në anketat e organizatave që kanë zbatuar Sistemet e Menaxhimit Mjedisor është përmirësimi i motivimit të punonjësve. Punonjësit përfitojnë drejtpërdrejt nga efektet anësore si përmirësim i shëndeti në punë dhe i kushteve të sigurisë, por gjithashtu ata kujdesen për mjedisin.
- **Përgatitja e organizatës për tregjet e së nesërme:** Ka dy tipe kryesore presionesh që do të ndryshojnë tregjet e së ardhmes: Së pari, kufizimet e botës natyrore – çështje si ngrohja globale, pamjaftueshmëria e ujit dhe humbja e biodiversitetit- do të ndryshojnë veprimet e bizneseve. Së dyti, bizneset përballen me një spektër në rritje të klientëve që janë të shqetësuar për mjedisin. Ato biznese që përballen më mirë dhe që i gjejnë një zgjidhje këtyre sfidave, do të mundin konkurrentët e tyre. Duke rritur ndërgjegjësimin mjedisor brenda organizatës suaj, një Sistem i Menaxhimit Mjedisor do të ndihmojë në zbatimin e hapave të nevojshme si eko-projekti, në mënyrë që të zhvillohen procese dhe produkte që do të jenë të përshtatshme për tregjet e së nesërme, të cilat do të jenë më të ndërgjegjësuara për mjedisin.

12. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE

Masat e mbrojtjes së mjedisit që duhet të zbatohen gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit të Parkut të Energjisë 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 FV 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, parashikuar në zhvillohet në pranverë 2024.
- 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 FV është 2 MW dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme. Ndërtimi i projektit është planifikuar të fillojë në tremujorin e tret të 2024 dhe të jetë në funksionim të plotë në tremujorin e tret të 2025.

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.

- Mobilization / Pre-construction;
- Construction and installation phase;
- High Voltage Transmission Line;
- Operation and Maintenance;
- Decommissioning and Closing;.

12.1. Masat e marra 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 kryesore” 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 nënkontraktorët 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, rëlvimin 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 të mëdha ndërtimi, të tilla si buldozerë, ekskavatorë, vinça, kamionë, etj.

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.

12.2. Masat e marra në fazën 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;

- Nivelimi i tokës;
- Rrethimi me gardh rreth zonës së Projektit;
- Instalimi i njësive të prodhimit të energjisë FV;
- Shtylla të drejtuara për montimin e strukturës;
- Ndërtimi i nënstacionit elektrik dhe themeleve;
- Gërmimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kablllove;
- Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve;
- Instalimi i rezervuarit të ujit për stafin dhe aktivitetet e O&M;
- Instalimi i rezervuarit septik;
- Ndërtimi i ndërtesave;
- 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 (100-200 m) në nivele që do të jenë të pranueshme për transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve.

12.3. 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 legjisllacionin Kosovar dhe praktikatat më të mira ndërkombëtare gjatë kryerjes së aktivitetit ndërtimor të Parkut Fotovoltaik 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/apo minimizuese deri në nivelet e lejuara ligjore.

12.4. 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 identifikuar 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, ndërkohë që pjesa më e madhe e tyre do të ripërdoret për mbushjen e digës, ndërtimin e veprave të hidrocentralit apo për sisteme me qëllim rehabilitimin e zonës së ndikuar nga projekti. 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;

12.5. Masat e marruara ne Flora

Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsiderueshme e vegjetacionit në zonën e projektit, ku kryesisht janë barishta. 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.

12.6. Masat e marruara ne Fauna

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).

Largimi 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.

12.7. Masat për mbrojtjen tokës Tokë

Marrja e masave në mbrojtjen në tokë 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 konsiderohet të jetë i ulët. 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 realizimi i operacioneve në kohë sa më të shkurtër; Kontrolli dhe testimi periodik i gjendjes teknike të makinerive;
- Nëse detyrimisht 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;
- Gjermimi i sipërfaqes së tokës në vendinstalimet e bazamenteve të shtyllave;
- Gjermimi duhet të kryhet vetëm në sipërfaqet e projektuara;
- Gjermimi duhet të realizohet në mot të thatë;
- Në rast të ndotjes aksidentale të tokës, duhet të hiqet dhe i ndotur dhe të ruhet në kontenerë 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 Parkut fotovoltaiq;
- 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 mbledhen dhe të vendosen jashtë punishtes ku vendosen panelet diellore kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave Nr. 04/L-060;

12.8. Masat e mbrojtjes së Ujit

Nëse vjen deri të nevojë 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 djeponin regjionale.

Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugës së aksesit, sistemimi i kantierit të ndërtimit. Nuk pritet ndikime në cilësinë e ujërave. Masa për sistemimin e dherave të rrugës dhe kantierit. Ndërtimi i kanaleve të ujërave të shiut përgjatë trasesë së rrugës.

12.9. Masat e mbrojtjes Ajër

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.

12.10. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 35 Viteve. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 35 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 diellore do 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 mund 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.

13. 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 tipi të rëndësishme, si;

- Punime inxhinierike;
- Punime biologjike;

13.1. Punimet Inxhinierike

Punime inxhinierie 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;

13.2. 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 Parkut 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 VNMS-së.

14. MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT

14.1. Kontraktori

Monitorimi - Pasi që ky aktivitet nuk paraqet trysni mjedisore, monitorim i detyrueshëm dhe permanent i treguesve mjedisor janë të domosdoshëm. Produktet dhe ndikimet në mjedis do të kontrollohen në mënyrë të rregullt dhe për çdo rast duhen të merren masat e nevojshme komfor ligjeve dhe të njoftohen organet kompetent.

Raportimi - do të kryhet nga personi përgjegjës i autorizuar nga menaxhimet, gjegjësisht nga ekspertet e kompanisë. Në raport, eventualisht do të përfshihen të dhënat për monitorimin e të gjitha parametrave të cilët do të jenë kërkuar në Pëlqimin Mjedisor, përkatësisht lejen mjedisore e cila lëshohet nga MMPHI.

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 mjedisorë 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;

14.2. 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:

- Ndihmën 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;

14.3. 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.

14.4. 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.

14.5. 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 korrigjuese;

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.

PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR

Gjatë fazës së ndërtimit

Tabela 11. Gjatë fazës së ndërtimit

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
Cilësia e ajrit	Emetimi i ndotësve për shkak të djegies dhe emetimeve të shkarkimit të krijuara nga pajisjet e ndërtimit, gjeneratorët, automjetet dhe trafiku i projektit Gjenerimi i pluhurit gjatë punimeve të ndërtimit dhe lëvizjes së automjeteve.	Përkeqësimi i cilësisë së ajrit të ambientit për shkak të emetimeve të ndotësve	Zhvillimi i PMMN (Plani i Menaxhimit të Mjedisit të Ndërtimit) i cili do të specifikojë masat e duhura për menaxhimin e pastrimit, gjurmimit dhe aktiviteteve të ndërtimit për të minimizuar gjenerimin e pluhurit, duke përfshirë: Aktiviteti ndërtimor do të vendoset larg zonave të ndjeshme të tokës dhe receptorëve aty ku është e mundur, dhe do të sigurojë që aktivitetet të kryhen kur drejtimi i erës do të drejtojë materialin larg këtyre receptorëve; Zonat e hapura të gjurmimeve do të minimizohen. Deponimi i dheut dhe materialit prej dheu do të minimizohet nga koordinimi i duhur i punimeve tokësore dhe aktiviteteve të gjurmimit (gjurmimi, selektimi, ngjeshja, etj.) Ulja e shpejtësisë në rrugët e pashtruara dhe marrja e masave të tjera sipas nevojës për të zvogëluar emetimet nëse ndodh emetimi intensiv i pluhurit, derisa të vendosen spërkatjet e ujit ose masat e tjera zbutëse. Spërkatja e rregullt sheshit të ndërtimit dhe rrugëve hyrëse gjatë sezonit të thatë do të zbatohet si një masë për të shtypur pluhurin Shpejtësia e automjeteve do të kufizohet në vendet e ndërtimit dhe rrugët hyrëse në 20 km/orë. Mjetet që shpërndajnë materiale do të mbulohen. Mbyllja dhe mbulimi i stoqeve të materialeve me pluhur gjatë ruajtjes në depo; Të gjitha makineritë dhe pajisjet e ndërtimit do të mirëmbahen në gjendje të mirë pune dhe nuk do të lihen në punë kur nuk janë në përdorim. Përdorimi i lëndëve djegëse të standardizuara për makineri dhe automjete transporti; Shmangia e aktiviteteve që prodhojnë pluhur gjatë periudhave të erërave të forta. Asnjë djegie e asnjë materiali kudo në kantieret e ndërtimit Punëtorët duhet të mbrohen nga ndikimet e pluhurit dhe emetimeve, për shembull përmes kërkesave për sigurimin e maskave të pluhurit kur punoni pranë aktiviteteve që krijojnë pluhur.	Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunës së Klinës
Dheu(toka)	Gjurmimet për themelet, mbushja	Prishja e strukturës së shtresës së tokës	➤ Aktivitetet e ndërtimit do të kufizohen brenda kufirit të impianteve PV të propozuara dhe nuk do të ndryshojnë përdorimin e tokës në zonat ngjitur;	Kontraktori

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
-----------	--------------------------------------	-------------------	-----------------------------	--------------

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

	dhe ndërtimi i rrugëve hyrëse nëse është e nevojshme.		➤ Rrugët hyrëse tashmë ekzistuese do të përdoren sa më shumë që të jetë e mundur gjatë aktiviteteve të ndërtimit. Të gjitha makineritë e ndërtimit dhe automjetet e transportit do të përdorin rrugë hyrëse të miratuara; ➤ Minimizimi i heqjes së shtresës së tokës dhe kufizimi vetëm në ato zona ku është e nevojshme; ➤ Heqja dhe ruajtja e shtresës së sipërme të tokës pjellore, e ndjekur nga ri-kultivimi dhe restaurimi i tokës pas zbatimit të punimeve; ➤ Depot do të mbulohen në mënyrë të përshtatshme për të zvogëluar humbjen e tokës si rezultat i erozionit të erës ose ujit; ➤ Programimi i aktiviteteve (për aq sa është e mundur) për të shmangur ngjarjet ekstreme të motit siç janë reshjet e mëdha të shiut dhe erërat e forta; ➤ Rekomandohet të rritet bari nën panelet diellore për të shmangur erozionin e tokës; ➤ Për të kontrolluar erozionin e tokës, ujerat rrjedhëse sipërfaqesore duhet të mbliidhet nga të gjitha zonat e punës dhe të orientohen në kanale kullimi për të kufizuar përqendrimin e prurjeve. ➤ Kanalet e kullimit do të ndërtohen në përputhje me kushtet topografike të Zonës së Projektit nëse është e nevojshme; ➤ Pas përfundimit të aktiviteteve ndërtimore, toka e përdorur për objekte të përkohshme do të restaurohet në masën e mundshme.	Mbikëqyrësi Stafi i komunës së Klinës
	Derdhja ose rrjedhja e vajrave/ lëndëve djegëse nga automjetet e ndërtimit dhe makineritë e tjera, ruajtja jo e duhur e vajrave/ karburanteve të mbeturinave dhe kimikateve të tjera dhe menaxhimi i dobët i mbeturinave	Ndotja e tokave	➤ Automjetet dhe pajisjet e ndërtimit do të servisohen rregullisht. Servisimi dhe pastrimi i makinerive të ndërtimit dhe automjeteve transportuese nuk do të bëhet në vendin e ndërtimit ➤ Karburanti, vajrat dhe vajrat e përdorur nuk duhet të mbahen në vendin e ndërtimit. Nëse është e nevojshme, ato duhet të ruhen në një mënyrë në të cilën ata nuk do të vijnë në kontakt me mjedisin (në fuçi dhe tanke të mbyllura, të vendosura në një kuti betoni të armuar me një hapësirë mbajtëse); ➤ Magazinimi dhe përdorimi i karburanteve/vajrave dhe hidrokarbureve të tjera do të bëheshin në zona të caktuara me baza të forta (jo tokë) dhe të vendosura të paktën 50 m larg çdo rrjedhe uji; Zbatimi i praktikave të mira në përdorimin dhe ruajtjen e kimikateve dhe menaxhimin e mbeturinave përmes masave të përcaktuara në Projektin që do të zhvillohet për fazën e ndërtimit; ➤ Çdo kimikat i derdhur do të mbliidhet menjëherë dhe do të asgjësohet në përputhje me Planin e Parandalimit ☐ Kontraktuesi do të përgatisë udhëzime dhe procedura për veprimet e menjëhershme të pastrimit pas çdo derdhje të naftës, karburantit ose kimikateve. Derdhjet e pastruara të naftës, karburantit	

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
-----------	--------------------------------------	---------------------	-----------------------------	--------------

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

			ose kimikateve do të trajtohen nga kompanitë e specializua • Çdo protokoll ngarkimi dhe shkarkimi duhet të përgatitet përkatësisht për naftë, vaj dhe vaj të përdorur; ➤ Kontraktuesi do të zbatojë një program trajnimi për të njohur stafin me procedurat dhe praktikat e urgjencës që lidhen me ngjarjet e kontaminimit ➤ Kontraktuesi duhet të sigurojë(te ketë në dispozicion) një enë të posaqme për aktivitetet e pastrimit emergjent në rast të derdhjes së kimikateve/vajit; ➤ Për nevojat sanitare të punëtorëve do të përdoren tualete të lëvizshme dhe do të mirëmbahen rregullisht nga një kompani e autorizuar;	
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Magazinimi i përkohshëm i materialit, makinerive, rrugëve hyrëse të përkohshme, ndërtimi i impiantit FV	Ndryshim i përkohshëm në peizazh dhe ndërhyrje vizuale	Mirëmbajtja e kantierit në një gjendje të rregullt. Zbatimi i menaxhimit të mirë të ndërtimit dhe pastrimit për të kontrolluar aktivitetet dhe për të ruajtur zona të pastra pune (kjo do të arrihet përmes zhvillimit të Projektit); Sigurimi i konsultimeve të vazhdueshme me komunitetet lokale gjatë gjithë periudhës së ndërtimit.	Kontraktori Mbikqyrësi
Zhurma	Funksionimi me pajisje, Aktiviteti i heqjes së shtreses së dheut, Lëvizja e automjeteve të ndërtimit, Ndërtimi i rrugës së hyrjes	Telashi i zhurmës	Planifikimi i aktiviteteve të punës për të minimizuar zhurmën e emetuar (përsa i përket kohës dhe intensitetit); Kufizimi i aktiviteteve të ndërtimit në orët e ditës (ora 8 e mëngjesit - 5 pasdite); Mirëmbajtja e pajisjeve dhe monitorimi i emetimeve të zhurmës, të menaxhuara përmes zhvillimit të projektit Plani për mbrojtjen e punëtorëve; Kontraktuesi do të kufizojë boshatisjen e motorëve kur nuk janë në përdorim për të zvogëluar kontributin e tij në emetimet e zhurmës; Kufizimi i shpejtësisë së automjeteve në rrugë të pashtuara për transportin e materialeve. Informimi i popullatës vendase për aktivitetet e planifikuara në kantierin e ndërtimit	Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunes së Klines
Trafiku	Krijimi i trafikut nga aktivitetet e ndërtimit	Komuniteti dhe siguria e fuqisë punëtore dhe qarkullimi lokal i trafikut	Zhvillimi i Planit të Menaxhimit të Trafikut në Ndërtim (PNMT); Sinjalizimi i duhur dhe shenjat e sigurisë në komunikacion të vendosen në rrugët hyrëse; Trajnimi i shoferëve në sigurinë rrugore dhe kodin e mirësjelljes;	Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunes së

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			➤ Shqyrtimi i punës graduale për të siguruar ruajtjen e aksesit lokal; ➤ Komunikoni rrugët e transportit dhe orarin e parashikuar për komunitetet; ➤ Vendorsja e kufijve të shpejtësie; ➤ Mirëmbajtja e automjeteve dhe pajisjeve të ndërtimit dhe përfshirja e detajeve mbi inspektimet; ➤ Monitorimi dhe vlerësimi i trafikut dhe incidenteve të transportit; ➤ Zbatimi i përmirësimeve të rrugëve aty ku është e nevojshme (riparoni ose rivendosni rrjetin rrugor nëse dëmtohen nga automjetet e Projektit); ➤ Sigurimi që të gjithë kamionët dhe automjetet të operohen nga operatorë të licencuar; ➤ Prania e flamurit në hyrje dhe dalje të vendit të projektit në mënyrë që të kontrollojë lëvizjen e automjeteve dhe kamionëve	Klines
Menaxhimi i mbeturinave	Aktivitetet e përgjithshme të ndërtimit, Mbeturinat e krijuara nga fuqia punëtore,	Ndikimi vizual i mbeturinave. Ndikimi në tokë dhe ujërat nëntokësore nga menaxhimi / ruajtja e dobët e mbeturinave sanitare dhe të rrezikshme. Vëllimet e panevojshme të dërguara në deponi përmes mungesës së ripërdorimit dhe riciklimit	➤ Identifikimi i llojeve të ndryshme të mbeturinave në vendin e ndërtimit (tokë, letër dhe dollap; paketime plastike, dru, ushqim, etj.); ➤ Klasifikimi i mbeturinave sipas Listës së Mbetjeve; ➤ Përgatitja e Planit të Menaxhimit të Mbetjeve për fazën e ndërtimit; ➤ Kontraktimi me kompanitë e autorizuar për grumbullimin dhe menaxhimin e mëtejshëm të llojeve të ndryshme të mbeturinave; ➤ Kontraktuesi do të përzgjedhë dhe do të hedhë përkohësisht llojet e ndryshme të mbeturinave, të tilla si materiale ndërtimi të riciklueshme jo të rrezikshme, plastikë, letër, për të lehtësuar asgjësimin e duhur; ➤ Mbeturinat e prodhuara nga punëtorët (mbeturina komunale) që do të trajtohen në Kompania Ambienti nga Klina. ➤ Një pjesë e mbeturinave të ndërtimit (p.sh. skrap metali) që do të ripërdoren. Pjesa e mbeturinave të ndërtimit e cila nuk mund të ripërdoret, për t'u deponuar; ➤ Kontraktuesi do të sigurojë një zonë të veçantë të ruajtjes së përkohshme për materialet e rrezikshme (duhet të etiketohet me identifikimin e duhur të vetive të tij të rrezikshme në përputhje me dispozitat e Fletëve të Dhenave të Sigurisë së Materialeve. ➤ Mbeturinat e rrezikshme duhet të mblidhen veçmas dhe grumbulluesi dhe transportuesi i autorizuar duhet të nënkontraktetohet për transportin dhe përfundimisht hedhjen e mbeturinave të rrezikshme; ➤ Nafta e mbetur e gjeneruar nga gjeneratorët dhe makineritë e ndërtimit dhe automjetet transportuese	Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunes së Klines

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			do të ruhen në enë të mbyllura, dhe një mbajtës dytësor të përshtatshëm të betonit të armuar i aftë të përmbajë 110 % të rezervuarit më të madh që do të sigurohet ➤ Kontraktuesi duhet të sigurojë koshat e mbeturinave brenda vendit të ndërtimit në mënyrë që të parandalojë hedhjen e mbeturinave në zonën e projektit dhe zonat përreth; ➤ Shmangia e furnizimit me karburant në vend për të parandaluar derdhjen e naftës; ➤ Magazinimi i duhur i paneleve PV të thyer/të dëmtuar dhe identifikimi i objekteve të licencuara për depozitim; ➤ Magazinimi dhe asgjësimi me përgjegjësi i rrjedhjeve të lëngshme siç janë ujërat e zeza nga punëtorët; ➤ Përzgjedhja, ripërdorimi dhe, aty ku është e mundur, riciklimi i mbeturinave; ➤ Pastrim i mirë i përgjithshëm; ➤ Mbulimi i mbeturinave të ngurta gjatë transportit për të shmangur shpërndarjen e mbeturinave; ➤ Kontraktuesi do të krijojë intervale të rregullta për grumbullimin, transportimin dhe asgjësimin e mbeturinave sipas procedurave të menaxhimit të mbeturinave të kontraktorit.	
Uji	Konsumimi i ujit gjatë ndërtimit, Pastrimi i tokës në vendet e ndërtimit dhe gjatë shtrimit të rrugëve të hyrjes	Ndikimi i mundshëm në ujërat	➤ Përdorimi i arsyeshëm i ujit për spërkatje në rrugët e klasifikuara të hyrjes kur është e nevojshme për të zvogëluar emetimet e pluhurit gjatë fazës së ndërtimit ➤ Sasitë maksimale të ujit nëntokësor të përdorur të përcaktohen sipas hulumtimit të akuiferit; ➤ Leja për përdorimin e puseve të merret nga autoriteti rregullator. ➤ Matës për rrjedhjet e ujit të instalohen në puse për të monitoruar sasitë e ujit abstrakt; ➤ Mbrojtja e tokës nga ndotja do të mbrojë edhe ujërat nëntokësore nga ndotja. Masat zbutëse për mbrojtjen e tokës dhe zbatimin e tyre vlen edhe për mbrojtjen e ujërave nëntokësore.	Kontraktori Mbikqyrësi Stafi i komunes së Klines
Biodiversiteti (Flora dhe Fauna)		Ndikimi i mundshëm në florën dhe faunën lokale	➤ Të sigurojë zbatimin e masave të përshtatshme për menaxhimin e aktivitetëve të pastrimit dhe gjatë ndërtimit të vendit, menaxhimin e tokës dhe mbeturinave, si dhe për infrastrukturën e lidhur (rrugët hyrëse, etj); ➤ Minimizimi i pastrimit të bimësisë vetëm në zonat e kërkues; ➤ Aktivitetet për gjenerimin e zhurmës duhet të planifikohen vetëm gjatë ditës; ➤ Lëvizja e automjeteve të ndërtimit dhe transportit duhet të kufizohet në shtigje të dedikuara për të minimizuar çdo dëm për gjitarët e vegjël pranë vendit të propozuar.	Kontraktori Stafi i komunes së Klines

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			Fragmentimi i habitatit duhet të minimizohet; Ndalimi i rreptë duhet të zbatohet në kapjen, gjuetinë ose dëmtimin e kafshëve të egra brenda nënkontraktorëve dhe duhet të sjellë një klauzolë ndëshkimi sipas marrëveshjeve kontraktuale; Djegia ose proposja e rrjedhave të krijuara të mbeturinave duhet të jetë absolutisht e ndalua	
Trashëgimia kulturore	Nuk ka objekte të njohura të mundshme në zonën e Projektit me rëndësi kulturore ose arkeologjike	Dëme të mundshme ndaj trashëgimisë kulturore, të cilat janë zbuluar rishtas gjatë punimeve tokësore të ndërtimit	Zhvillimi dhe zbatimi i një procedure për gjetjen e shanseve në rast zbulimi arkeologjik të rastësishëm; Kontraktuesi nuk lejohet të kryejë gërmime, shembje, ndryshime ose ndonjë punë që mund të dëmtojë pronat e ndonjë monumenti kulture.	Kontraktori
Shëndeti dhe siguria në punë	Potenciali i ekspozimit ndaj ngjarjeve të sigursë të tilla si pengimi, puna në lartësi, zjarri nga punët e nxehta, pirja e duhanit, dështimi në instalimet elektrike, impiantet dhe automjetet e lëvizshme dhe goditjet elektrike	Ekspozimi ndaj ngjarjeve të shëndetit dhe sigursë gjatë aktiviteteve të ndërtimit	Vlerësimi i rrezikut - Siguria personale; - Siguria e Kantierit; - Gërmimi Tokësor; - Pastrimi përfundimtar. Instalimi i një gardhi të përshtatshëm sigurie rreth vendit të ndërtimit, shenja paralajmëruese në hyrje të vendit për të informuar njerëzit në lidhje me Projektin dhe rreziqet që lidhen me hyrjen, hyrjen e ndaluar të personave të papunësuar; Kufizimi i qasjes në zonat e ndërtimit të projektit; Trajnim për procedurat e Shëndetit dhe Sigursë në Punë të Punëtorëve. Persona me përvojë dhe të kualifikuar dhe të licencuar në mënyrë të përshtatshme do të angazhohen dhe gjithashtu do të marrin trajnime për Shëndetin dhe Sigurinë në Punë; Sigurohuni që të gjithë punëtorët e ekspozuar ndaj një rreziku të jenë të vetëdijshëm për rreziqet e mundshme; Zhvillimi i një plani të reagimit emergjent dhe trajnimi i personelit mbi veprimet që duhen ndërmarrë në situata rreziku; Disponueshmëria e pajisjeve mbrojtëse personale (veshje mbrojtëse, syze, doreza, çizme, maska,	Kontraktori

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			çizme gome, pantallona të gjera pune me ngjyra të ndezura të pajisura me shirita reflektues të dritës, përkrenare sigurie, pajisje gome ose plastike (fshesë, lopatë, të tjera)) për personelin sipas nevojës; Sigurimi i ndihmës së parë mjekësore në vend dhe sigurimit mjekësor për punëtorët në vendin e ndërtimit; Përdorimi i një tualeti portativ që do të pastrohet rregullisht në vendin e ndërtimit; Zbatimi i kufijve të shpejtësisë për kamionët që hyjnë dhe dalin nga vendi; Instalimi i sinjalistikës së duhur për të shmangur lëndimet aksidentale; Sigurimi që elementët e projektit (panelet PV, bazat, zyrat, nënstacionet, etj.) janë projektuar në përputhje me legjislacionin në fuqi në lidhje me rreziqet natyrore, veçanërisht sigurinë sizmike; Kryerja e mirëmbajtjes së rregullt të pajisjeve; Krijoni një sistem për të paralajmëruar punëtorët në vend. Ky mund të jetë alarm alarmi i zjarrit i përkohshëm ose i përhershëm; Fikësit e zjarrit duhet të vendosen në pikat e identifikuar të zjarrit rreth vendit. Fikësit duhet të jenë të përshtatshëm me natyrën e zjarrit të mundshëm; Krijimi i një plani të reagimit emergjent (PRE) që përfshin situata të veçanta të parashikueshme emergjente, role dhe autoritete organizative, përgjegjësi dhe ekspertizë, reagim emergjent dhe procedurë evakuimi, përveç trajnimit për personelin dhe stërvitjet për të testuar planin; Përgjigja e evakuimit emergjent do të përgatitet nga kontraktuesi dhe stafi përkatës do të trajnohet; Pajisjet elektrike duhet të jenë të sigurta dhe të mirëmbajtura siç duhet; Vetëm personat e autorizuar kompetent do të kryejnë mirëmbajtje në pajisjet elektrike; Pajisjet e përshtatshme mbrojtëse personale (PPM) për punimet elektrike duhet t'i sigurohen të gjithë personelit të përfshirë në detyra; Sistemi Lock-Out / Tag-Out do të zbatohet gjatë çdo pune elektrike. Numri adekuat i stafit dhe punëtorëve të trajnuar për ndihmën e parë do të jenë në vend në përputhje me kërkesat e Ligjit të Punës; Kompleti i ndihmës së parë me fashë ngjitëse, pomadë antibiotike, peceta antiseptike, aspirina, dorashka jo latex, gërvshërë, termometër, etj. Do të vihen në dispozicion nga Kontraktuesi në vend; Eliminoni rrezikun e ekspozimit kur është e mundur dhe për të siguruar që ka mjedise të	

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			kënaqshme për larje dhe ndërrim; Siguroni informacion mbi datat e fillimit dhe mbarimit të punimeve dhe qasjen në trafik brenda zonës së ndërtimit përmes radios/stacionit televiziv lokal/gazetës lokale/uebfaqes së Komunës së Klines	
Përdorimi i tokës	Toka e ndarë nga pronari privat dhe shndërrimi nga toke bujqesore kategoria 6 në toke për ndërtimin e panelave solare në industriale.	Ndikimet në mjetet e jetesës - humbja e mundshme e të ardhurave, Rreziku i erozionit dhe rrëshqitjes së tokës	- Të sigurohet që të gjitha aktivitetet ndërtimore po zbatohen brenda tokës së ndarë; - Krijimi dhe sigurimi i zbatimit të duhur të mekanizmit të zgjidhjes së ankesave; - Shpatet e argjinaturave do të zbukurohen dhe mbillen për të zvogëluar potencialin për erozion sipërfaqësor në përputhje me projektin; - Shenjat paralajmëruese të përshtatshme dhe shenjat reflektuese që tregojnë shpate të pjerrëta do të vendosen në përputhje me praktikatat e mira inxhinierike ose siç është rënë dakord me autoritetet lokale	Kontraktori Stafi i komunes së Klines
Angazhimi i palëve interesuara të komunitetit	Praktikat e angazhimit të palëve të interesuara të komunitetit	Komuniteti nuk mund të mbështesë realizimin e projektit	- Informimi i publikut për aktivitetet e planifikuara të ndërtimit: pjesë e ditës kur do të zbatohen aktivitetet, kohëzgjatja etj. - Krijimi i mekanizmit të ankesave dhe përfshirja e palëve të interesuara para dhe gjatë aktivitetëve të ndërtimit - Sigurimi i personave të kontaktit dhe detajet e kontaktit për popullsinë lokale të Kontraktuesit dhe Inxhinierit	Investitori/ Kontraktori
Rreziqet kryesore	Potenciali i ekspozimit ndaj zjarrit, derdhja rastësore e substancave të rrezikshme.	Ndotja e mundshme e mjedisit dhe rreziqet kryesore për punëtorët	Kontraktuesi do të sigurojë një deklaratë të metodës mbi aksidentet, zjarrin dhe derdhjen e kimikateve/procedurat e urgjencës;	Kontraktori

Gjatë fazës operative të Centrali Solar Fotovoltaik

Tabela 12. Menagjimi Gjatë fazës së ndërtimi

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Prania e paneleve PV në Kantier	Ndryshimet afatgjata në peizazh. Artikulli kryesor i ri vizual në peizazh për një numër të vogël të banorëve vendas. Reflektimi i shkaktuar nga rrezet e diellit të reflektuara nga grupet e panelit PV	Përdorimi i paneleve PV të trajtuara me veshje anti-reflektuese (AR) Të analizohen, gjatë funksionimit të Impiantit PV, të gjitha aksidentet që ndodhin në këtë zonë dhe përcaktoni nëse shkëlqimi i dritës mund të jetë shkak. Nëse reflektimi verbues është një shkak kontribues, shqyrtimi i kantierit do të duhet të përmirësohet; Të vlerësohen potencialet e reflektimit verbues në anë të rrugës dhe, nëse është i rëndësishëm, te vendoset një pengesë një ekran ose një mur të zbkuruar me zhavorr lokal përgjatë vendndodhjes së parkut solar.	Operatori
Receptorët fizikë (cilësia e ajrit, toka, hidrologjia)	Vizita të herëpashershme në Centrali Solar Fotovoltaik për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtjeje.	Gjenerimi i pluhurit Emetimet e automjeteve Derdhja e karburantit / vajit nga automjetet ose makineritë	Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e projektuara të hyrjes; Zhvillimi i PMM -së së Projektit për fazën e operimit, duke përfshirë ofrimin e praktikave të mira të punës në lidhje me mirëmbajtjen e automjeteve dhe makinerive, përdorimin, ruajtjen dhe trajtimin e kimikateve dhe mbeturinave. Rrugët hyrëse në duhet të shtrohen për të parandaluar formimin e pluhurit në stinët e thata	Operatori Stafi i komunës së Klines
Shëndeti dhe Siguria në Punë	Mirëmbajtja e rregullt e paneleve PV dhe të gjitha pajisjeve	Ndikimet e mundshme në shëndetin dhe sigurinë e punëtorëve	Sigurimi i lejeve operative për vënien në punë të impiantit FV; I gjithë personeli do të ketë përvojë; të aftë dhe të licencuar në mënyrë të përshtatshme dhe do të marrin trajnime për Shëndetin dhe Sigurinë në Punë. Të sigurohen trajnime njëditor për shëndetin personal dhe metodat sesi punonjësit të identifikojnë simptomat e hershme të një kërcënimi të mundshëm, jo vetëm për jetën personale, por edhe për komunitetin lokal që jeton pranë zonës së projektit. Të gjithë punëtorët duhet të veshin pajisje mbrojtëse të personelit gjatë punës.	Operatori

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Shëndeti dhe Siguria e Komunitetit	Rreziqet që lidhen me qasjen e paautorizuar në impiantin PV	Goditjet e mundshme elektrike	Rrethoja e përshtatshme e sigurisë dhe kontrollet e hyrjes duhet të instalohe në mënyrë që të parandalohen goditjet e mundshme elektrike ose goditjet me hark të komunitetit lokal;	Operatori
Përdorimi i ujit	Përdorimi i ujit për pastrimin e paneleve PV	Ndikimi i mundshëm në ujërat dhe cilësinë e tokës si rezultat i pastrimit të paneleve PV	- Leja për përdorimin e puseve të merret nga autoriteti rregullator. Matës për rrjedhjet e ujit të instalohe në puse për të monitoruar sasitë e ujit abstrakt - Përdorimi racional i ujit për pastrimin e paneleve PV - Përdorimi i zgjidhjeve eko-miqësore të pastrimit për pastrimin e paneleve PV dhe grumbullimi i duhur i ujërave të zeza nga aktivitetet e pastrimit.	Operatori Stafi i komunës së Klines
Biodiversiteti	Vizita të herëpashershme në Impiantin PV për të ndërmarrë aktivitete inspektimi dhe mirëmbajtjeje.	Dëmtime të mundshme ndaj florës dhe faunës nga kimikatat e përdorura gjatë mirëmbajtjes	- Lejoni mbulimin e vegjetacionit në të gjithë zonën, me specie bimore vendase dhe të përshtatshme, siç janë speciet me rritje të ulët që nuk mbulojnë panelet; - Shmangia e përdorimit të pesticideve dhe herbicideve për menaxhimin e bimësisë në vend; - Automjeteve të mirëmbajtjes do t'u kërkohet të ndjekin rrugët e projektuara të hyrjes; - Trajtimi dhe përdorimi i duhur i kimikateve; - Ndalohet mbledhja e bimëve, vezëve nga foletë dhe shqetësimi i kafshëve nga punëtorët; - Zhvillimi i PMM -së së Projektit për fazën e operimit, duke përfshirë ndërgjegjësimin dhe trajnimin e punëtorëve në lidhje me mbrojtjen e florës dhe faunës lokale. - Thithja e shkëlqimit verbues nga panelet diellore nënkupton shpërqendrim të parëndësishëm për avifaunën; - Instalimi i kablllove të transmetimit, kablllo nëntokësorë me izolim të duhur për të shmangur dëmtimet e zogjve. Instaloni detektorë zogjsh në kabllot e transmetimit ajror në pikat e zgjedhura kudo që të jetë e mundur.	Operatori Stafi i komunës së Klines

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Sigurimi rriskut	Rreziqet që lidhen me mirëmbajtjen e impiantit PV	Potenciali i ekspozimit ndaj ngjarjeve të sigurisë gjatë aktiviteteve të operimit	↳ Siguroni vendkalime të përcaktuara qartë si vendkalim; ↳ Të gjitha vendkalimet do të pajisen me kushte të mira; me tabela dhe me ndriçim adekuat; ↳ Sigurohuni që të gjitha punët dhe zonat e magazinimit të jenë të rregullta; ↳ Të gjitha dërgesat e materialeve do të planifikohen për të minimizuar materialet e grumbulluara në vendin e projektit; ↳ Vlerësimi i rrezikut nga zjarri gjatë operimit me qëllim identifikimin e burimeve dhe krijimin e Planit të Menaxhimit të Zjarrit; ↳ Krijoni një sistem për të paralajmëruar punonjësit në vend/ alarmin e zjarrit të operuar në mënyrë të përhershme; ↳ Fikësit e zjarrit duhet të vendosen në pikat e identikuara të zjarrit rreth vendit. Fikësit duhet të jenë të përshtatshëm me natyrën e zjarrit të mundshëm; ↳ Krijimi dhe plani i reagimit ndaj emergjencave me situata të veçanta të parashikuara të emergjencës, rolet dhe autoritetet organizative, përgjegjësitë dhe procedurat e reagimit emergjent dhe evakuimit, përveç trajnimit për personelin; ↳ Ndhmuesit e parë të duhur do të jenë në vend në përputhje me kërkesat kombëtare të Ligjit të Punës;	Operatori
			↳ Komplet i ndihmës së parë me fashë ngjithëse, pomadë antibiotike, peceta antiseptike, aspirinë, doreza jo latex, gërshërë, termometër, etj. Do të jetë në dispozicion ; ↳ Siguria e përgjithshme e lokalacionit dhe zonave përreth ↳ Siguria e përgjithshme në çdo kohë duke siguruar roje, roje natë dhe ndriçim adekuat brenda dhe rreth lokalacionit.	
Mbeturinat	Zëvendësimi i pajisjeve të dëmtuara, vjetruara	Gjenerimi i mbeturinave elektrike dhe paketimit	↳ Themelimi i sistemit të menaxhimit të mbeturinave, duke marrë parasysh mundësitë për ripërdorimin e përçuesve dhe izolatorëve të vjetëruar ose përfshirjen në rrjedhat e mbeturinave të riciklueshme nga kontraktorët e autorizuar të mbeturinave; ↳ Minimizimi i gjenerimit të mbeturinave elektronike dhe sigurimi i menaxhimit më efikas; ↳ Grumbullimi, renditja, riciklimi dhe asgjësimi i mbeturinave elektronike në mënyrë që të sigurohet mbrojtje e shtuar e mjedisit; ↳ Modulet PV të dëmtuara, që përmbajnë materiale të rrezikshme për t'u trajtuar në rrjetin global të Ciklit PV për riciklimin e paneleve PV; ↳ Kontraktimi i një kompanie të licencuar për të ndërmarrë riciklimin e mbeturinave elektronike; ↳ Kontraktimi një kompanie të licencuar për paketimin e mbeturinave nga pajisjet.	Operatori Stafi i komunës së Klines

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Aspektet socio - ekonomike	Mirëmbajtja e impiantit PV	Rritja e numrit të punonjësve lokalë	➤ Vendasve do t'u jepet përparësi për punësim të përhershëm gjatë funksionimit.	Operatori
-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------	---	-----------

Faza e çaktivizimit(çmontimit)

Tabela 13. Faza e çaktivizimit(çmontimit).

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
Aktivitetet para çaktivizimit (demolimit)	Planifikimi i aktiviteteve të nxjerrjes nga funksionimi	Menaxhimi me aktivitetet e çaktivizimit(demolimit)	➤ Përgatitja e planit të çaktivizimit ➤ Çaktivizimi dhe izolimi i të gjitha linjave të jashtme elektrike	Kontraktori
Çaktivizimi i menaxhimit të mbeturinave	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Menaxhimi me mbeturinat e prishjes, mbeturinat elektrike dhe elektronike	➤ Zbatimi i një sistemi të integruar të menaxhimit të mbetjeve të ngurta, domethënë përmes një hierarkie opsionesh: reduktimi i burimit, riciklimi, kompostimi dhe ripërdorimi, djegia, mbushja sanitare e tokës. ➤ Të gjitha ndërtesat, makineritë, pajisjet, strukturat dhe ndarjet që nuk do të përdoren për qëllime të tjera duhet të hiqen dhe riciklohen/ripërdoren sa më shumë që të jetë e mundur; ➤ Të gjitha materialet duhet të hiqen dhe riciklohen, ripërdoren ose hidhen në një vend depozitimi të licencuar; ➤ Aktivitetet e çmontimit duhet të kujdesen nga profesionistë me përvojë. ➤ Panelet PV do të hiqen dhe do të pakëtohen për transport jashtë vendit Pajisjet elektrike do të shpëputen, çmontohen dhe hiqen nga vendi. ➤ Protokolli i reagimit ndaj derdhjes do të ndërmerrej në rast të rrjedhjes së rastësishme të naftës ➤ Linja e shpërndarjes dhe infrastruktura e ndërlidhjes do të hiqen dhe mbledhen nga kompania e licencuar. ➤ Gardhi rrethues do të çmontohet, hiqet dhe grumbullohet nga kompania e licencuar.	Kontraktori Stafi i komunes së Klines
Rehabilitimi i sheshit të projektit	Kujdesi për vendndodhjen pas çaktivizimit të impiantit PV	Degradimi i jashtëm i Centrali Solar Fotovoltaik	➤ Zbatimi i një programi të përshtatshëm të ri-vegjetacionit për të rivendosur vendin në statusin e tij origjinal (aty ku është e mundur); ➤ Konsideroni përdorimin e specieve vendase të bimëve në ri-vegjetacion; ➤ Në rast të rrjedhjes rastësore të ndotësve në vend, tokat e prekura do të përcaktohen, gërmohen, hiqen dhe trajtohen si të kontaminuara dhe merren nga një kompani e licencua	Kontraktori Stafi i komunes së Klines

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Menaxhimi i Emetimeve të pluhurit	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Emetimet e pluhurit në lëvizje	➤ Spërkatja me ujë në rrugët e shkallëzuara të hyrjes kur është e nevojshme për të zvogëluar emetimet e pluhurit gjatë fazës së dekomisionimit; ➤ Punëtorët duhet të trajnohen për nxjerrjen jashtë përdorimit të punës veçanërisht në	Kontraktori Stafi i komunes së Klines
			trajtimin e mbeturinave të rrezikshme dhe elektronike;	
Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Rritja e niveleve të zhurmës dhe dridhjeve	➤ Drejtuesit e automjeteve të ndërtimit dhe operatorët e makinerive duhet të fikin motorët e automjeteve ose makinerive që nuk përdoren; ➤ Sigurohuni që makineritë e ndërtimit të mbahen në gjendje të mirë për të zvogëluar gjenerimin e zhurmës; ➤ Sigurohuni që të gjitha pajisjet të jenë të izoluara ose të vendosura në rrethime për të minimizuar nivelet e zhurmës së ambientit; ➤ Kufizimi i aktiviteteve të nxjerrjes jashtë përdorimit në orët e ditës (08.00 deri 17.00); ➤ Niveli i zhurmës së krijuar nuk duhet të tejkalojë vlerat kufitare kombëtare; ➤ Zbatoni dispozitat e parandalimit dhe kontrollit të zhurmës në lidhje me kufijtë e zhurmës në vendin e punës	Kontraktori Stafi i komunes së Klines
Aspektet socio - ekonomike	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Papunësia dhe informacioni i banorëve vendas	➤ Kontraktuesi do të informojë punëtorët dhe popullsinë vendase në lidhje me afatin dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve të nxjerrjes nga funksionimi; ➤ Reduktimi i punëtorëve duhet të bëhet në përputhje me rrethanat	Kontraktori

14.6. Plani i Monitorimit të Mjedisit

Programi i monitorimit do të zvogëlojë rrezikun mjedisor që mund të rezultojë nga ndërtimi dhe operimi i Impiantit Solar Fotovoltaik.

Detyrat e monitorimit të mjedisit përcaktohen si më poshtë:

- Kontrollimi i plotësisë dhe cilësisë së detyrave inxhinierisë të projektit;
- Përcaktimi i nivelit të ndikimit në mjedis;
- Kontrolli i përputhjes së parametrave fillestare të projektit me situatën aktuale;
- Hartimi i propozimeve për të ofruar "siguri ekologjike" aty ku mospërputhja ndodh në mes të rezultateve të vëzhguara dhe ndikimeve të parashikuara.

Kontraktuesi do të zhvillojë masa që kanë për qëllim parandalimin ose pastrimin në lidhje me çdo aktivitet ndotës që nuk është paraparë në projekt. Gjatë periudhës së ndërtimit Kontraktuesi ose organizatat e rekrutuara nga Kontraktuesi do të jenë përgjegjës për monitorimin.

Nëse është e nevojshme, do të përfshihen ekspertë të pavarur.

Monitorimi do të përfshijë:

- Kontrollimin e plotësisë dhe saktësisë së dokumentacionit të projektimit të rregulloreve të miratuara në fazat e hershme të projektimit duke përfshirë masat që synojnë të përjashtojnë ose minimizojnë ndikimet, kompensimin, objektet për mbrojtjen e mjedisit dhe aktivitetet ;
 - Përfshirja e masave, në projekt duke u shpjeguar punëtorëve të Kontraktuesit rregulloret për mbrojtjen e mjedisit dhe zgjidhje të problemeve së bashku me trajnimin e punonjësve nëse është e nevojshme ;
 - Mbikëqyrja e kompensimit dhe pagesat e tyre, të parashikuara në projekt;
 - Mbikëqyrja e masave për mbrojtjen e mjedisit gjatë ndërtimit dhe funksionimit;
 - Monitorimi i respektimit të rregulloreve, dokumenteve standarde, kushteve teknike dhe kërkesave të projektit nga Investitori ;
 - Kontrolli i performancës së punëve të rikultivimit;
 - Ekzaminimi i efikasitetit të masave të parashikuara të projektit gjatë ndërtimit dhe përditësimi i tyre, nëse është e nevojshme;
 - Mbikëqyrja pas përfundimit të ndërtimit i funksionimit të sistemit për mbrojtjen e mjedisit ;
 - Investitori do të jetë përgjegjës për monitorimin pas përfundimit të ndërtimit;
- Në tabelën e më poshtme do pasqyrojmë Planin e Monitorimit Mjedisor.

14.7. Konsultimi me publikun

Konsultimi me publikun ka për qëllim informimin e publikut, vendim marrësve, investitorëve, dhe palëve të tjera të interesuara mbi punimet dhe aktivitetet që do të kryhen për shkak të Ndërtimit të Parkut Solar në këtë lokalitet. Në këtë informacion do të jepen në mënyre të përmbledhur ndikimet e mundshme mjedisore e sociale dhe masat zbutëse për reduktimin e ndikimeve negative

Konsultimi synon nxitjen e komunitetit, vendim marrësve dhe palëve të tjera të interesuara për dhënien e opinionëve të tyre mbi efektet e projektit, masat zbutëse, ide për vënien më të mirë në efikasitet të planeve të zhvillimit të mëtejshëm të zonës.

Për ndërtimin e këtij Parku, do të organizohet një debat publik me banorët e zonës që janë të atakuar drejtpërsëdrejti, përkatësisht fshatrat për rreth me zyrtarët e Komunës së Klinës dhe palët tjera të interesuara. Njoftimi për debat publik do të bëhet përmes shpalljes në Gazetat zyrtare të Kosovës dhe në tabelat e shpalljes së informacioneve në Kuvendin Komunal të Klinës.

Plani i monitorimit

Gjatë fazes së ndërtimit

Tabela 14. Plani i monitorimit gjatë fazes së ndërtimit

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca matjes	Përgjegjësi për monitorim
Ndotja e ajrit (emetimi i lëvizjes së pluhurit, emetimi i gazrave të shkarkimit nga mekanizimi i ndërtimit)	Për të minimizuar rreziqet shëndetësore për punëtorët dhe komunitetin përreth	Gjatë ndërtimit/ vend punishte / përreth vend punishtes	▪ Monitorim vizual i emetimeve të pluhurit gjatë punimeve tokësore dhe aktiviteteve të ndërtimit ▪ Monitorim vizual i emetimeve të shkarkimit gjatë punimeve tokësore dhe aktiviteteve të ndërtimit	Mujore	Kontraktori Mbikëqyrësi i Inspektori i Mjedis
Ndotja e tokës	Për të minimizuar degradimin e tokës	Pranë shpateve dhe vendeve të ruajtjes së materialeve/ Në kantierin e ndërtimit	▪ Inspektimi vizual i zonës së magazinimit dhe makinerive përmes kryerjes së auditimeve të rregullta të aktiviteteve në kantier dhe formularëve të raportimit të incidenteve. ▪ Inspektimi vizual për derdhjet dhe rrjedhjet që mund të ndikojnë në cilësinë e tokës (dhe potencialisht ujërat nëntokësore) ▪ Të gjithë punonjësit e kantierit të trajnohen në procedurat e reagimit ndaj derdhjes.	Në baza ditore gjatë periudhës së ndërtimit	Kontraktori Mbikëqyrës
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Për të minimizuar ndikimet në mjedis	Për të zvogëluar ndikimin dhe prishjen e gjendjes aktuale në kantier dhe përreth zonës së projektit	▪ Inspektimi vizual i pastërtisë në kantier dhe menaxhimit të duhur të mbeturinave në kantier	Çdo javë gjatë periudhës së ndërtimit	Kontraktori Mbikëqyrës

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Zhurma	Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi	Në vendin e ndërtimit dhe rrethinë (shtëpitë)	▪ Kryerja e matjeve të zhurmës gjatë aktiviteteve të ndërtimit; ▪ Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së	Në nivel mujor	Kontraktori/ Mbikëqyrësi Kompania e autorizuar për të kryer matjet e
---------------	---	---	---	----------------	--

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
	nivelin e zhurmës së pranimit për llojin specifik të zonës		përdorur		niveleve të zhurmës Inspektori
Mbeturinat/ Ndarja e mbeturinave/ Grumbullimi, transportimi dhe asgjësimi përfundimtar i mbeturinave të krijuara	Për të shmangur ndikimet negative mjedisore dhe shëndetësore. Menaxhimi i duhur me rrjedhat e gjeneruara të mbeturinave, Për të ndarë mbeturinat e rrezikshme nga ato të parrezikshme.	Gjatë fazës së ndërtimit në kantier	▪ Monitorimi vizual i lokacionit dhe ruajtja e trajtimit i duhur i të gjitha llojeve të krijuara të mbeturinave, veçanërisht mbetjeve të rrezikshme; ▪ Inspektimi që mbetet e përzgjedhura të identifikohen sipas Listës së llojeve të mbeturinave dhe të ruhen përkohësisht në kantier të shënuar qartë sipas kërkesave të legjislacionit kombëtar, ▪ Kontrata me kompani të autorizuar për menaxhimin e llojeve të ndryshme të mbeturinave të krijuara gjatë nxjerrjes nga funksionimi, ▪ Raporti Vjetor për grumbullimin,	Çdo ditë nga kontraktori dhe personi përgjegjës i kantierit dhe çdo tre muaj nga mbikëqyrësi Në fillim të projektit (kontrata) Çdo vit	Kontraktuesi do të nënshkruajë kontratën me kompanitë e licencuara për grumbullimin, transportimin dhe asgjësimin e të gjitha llojeve të gjeneruara të mbeturinave Mbikëqyrësi Komuna e Klines MMPHI

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

			transportimin dhe depozitimin e mbeturinave		
Rrjedhjet/derdhjet e karburantit, lubrifikantët	Për të parandaluar ndotjen e tokën dhe ujërave nëntokësore	Gjatë ndërtimit/kantier/rreth kantierit dhe përmes dokumentacionit	Monitorimi vizual, analiza e dokumentacionit të kimikateve të përdorura dhe regjistri i mirëmbajtjes së automjeteve dhe makinerive	Rregullisht gjatë aktiviteteve të punës, në përputhje me orarin e përcaktuar brenda rregullores përkatëse ligjore	Kontraktori Mbikëqyrës Inspektori i Mjedisit
Siguria në komunikacion	Për të siguruar qarkullimin e koordinuar dhe të sigurt të trafikut	Gjatë ndërtimit në kantier	Monitorimi i lëvizjes së automjeteve në kantier dhe nga zonat e kantierit në mënyrë që të sigurohet qarkullim i sigurt i trafikut.	Gjatë fazës së ndërtimit	Personeli komunal/ inspektori komunal / Inxhinier Trafiku
Shëndeti dhe siguria	Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët siç janë lëndimet	Në vendin e ndërtimit dhe përgjatë rrugës së hyrjes në kantier	- Inspektim vizual para çdo aktiviteti; - Të mbajë mirëmbajtjen e duhur të kantierit; - Mirëmbajtja parandaluese dhe inspektimet patrulluese për të gjitha	Në fillim të punës ndërtimore (dita e parë) të përqëndruar në masat paraprake. Çdo ditë pune gjatë aktiviteteve të projektit	Kontraktori Mbikëqyrës Inspektor /Inspektori i Mjedisit të
Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
			automjetet dhe pajisjet; Inspektimi për zjarrin aparatet e fikjes, testimi për sistemin e zbulimit të zjarrit dhe pajisjet e tjera të zjarrfikësve		Komunës së Klinës

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Masat mbrojtëse së sigurisë të aplikuara për punëtorët	Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë, siç janë lëndimet	Në vendin e ndërtimit dhe përgjatë rrugës së hyrjes	▪ Kontrollë vizuale dhe intervista të punëtorëve	Në fillim të punës ndërtimore (dita e parë) të përqëndruar në masat paraprake Çdo ditë pune gjatë aktivitetëve të projekt	Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektor /Inspektori i Mjedisit të komunës së Klinës
Shfytëzimi i tokës	Sigurohuni që të gjitha aktivitetet ndërtimore po zbatohen brenda tokës së caktuar	Në kantierin e ndërtimit	Kontrolle vizuale	Mujore	Kontraktori
Përparësi punëtorëve lokalë për punësim.	Për të kontribuar në zhvillimin socio- ekonomik të rajonit.	Në kantierin e ndërtimit	Regjistrime (kontrata pune) dhe intervista	Mujore	Kontraktori Mbikëqyrësi
Rreziqet kryesore	Deklarata e metodës së zhvilluar mbi aksidentet, zjarrin dhe derdhjen e kimikateve/procedurat e urgjencës	Në kantier	Kontrolle vizuale	Gjatë pastrimit të kantierit dhe punimeve të tokës	Kontraktori Inxhinieri Mbikëqyrës
Praktikat e angazhimit të palëve të interesuara të komunitetit	Mbetjet eventuale arkeologjike të gjetura	Në kantier	Deklarata e metodës së dorëzuar tek Inxhinieri i Mbikëqyrjes	Në fillim të projektit	Kontraktori Inxhinieri Mbikëqyrës

Gjatë fazës së operimit

Tabela 15. Gjatë fazës së operimit.

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Ndryshimet afatgjata në peizazh.	Në Impiantin PV dhe rrethinën ku	Dëshmitë e aksidenteve që ndodhin në rrugë dhe për të hetuar nëse rrezatimi	Mujore	Operatori
Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
	Rrezatimi i shkaktuar nga rrezet e diellit të reflektuara nga panelet PV	jetojnë banorët vendas.	verbues mund të jetë një shkak.		
Receptorët fizikë	Për të identifikuar praninë e prodhimit të pluhurit, Derdhja e karburantit / vajit nga automjetet ose makineritë	Në Impiantin e PV moduleve	Vizita të herëpashershme për të ndërmarrë inspektime mbi aktivitetet e mirëmbajtjes.	Mujore	Operatori
Receptorët biologjikë	Ndikimi i automjeteve në florën dhe faunën lokale. Dëmtime të mundshme ndaj florës dhe faunës nga kimikatet e përdorura gjatë mirëmbajtjes	Në Impiantin e PV moduleve	Vizita të herëpashershme në uzinën PV për të ndërmarrë inspektime mbi aktivitetet e mirëmbajtjes.	Mujore	Operatori

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Shëndeti dhe Siguria në Punë	Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët	Në kantierin e PV moduleve	- Inspektimi i të dhënave, inspektimi vizual dhe intervistat; - Trajnimi i punëtorëve për mirëmbajtjen e duhur të impiantit PV	Në periudhën operative të impiantit PV	Operatori Inspektorati Shtetëror i Punës
Mbeturinat	Për të konfirmuar menaxhimin e duhur të mbeturinave	Në kantierin e PV moduleve	Kontrolle vizuale dhe rishikim i dokumentacionit në lidhje me dëshminë e mbeturinave të krijuara nga pajisjet e përdorura elektrike dhe elektronike, mbeturinat e paketimit dhe mbeturinat komunale dhe trajtimi i duhur me rrjedhat e mbeturinave.	Gjatë fazës operative të projektit (mujore)	Kontraktori Operatori
Aspektet socio - ekonomike	Për të siguruar zbatimin e Mekanizmit të Ankesave dhe efektivitetin e tij	Komuniteti lokalë Zyrtarët e Impiantit të PV moduleve	Inspektimi i ankesave;	Gjatë fazës operative të projektit (mujore)	Operatori Autoriteti lokal komunal

Faza e demolimit(çaktivizimit)

Tabela 16. Faza e demolimit(çaktivizimit)

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
Çaktivizimi i menaxhimit të mbeturinave	Për të siguruar minimizimin e ndikimeve të mundshme mjedisore dhe konfirmimin e zbatimit të masave zbutëse	Në Impiantin e PV moduleve gjatë fazës së çaktivizimit	- Mbeturinat do të grumbullohen dhe do të hidhen jashtë vendit të projektit nga kompanitë e licencuara për secilin lloj të mbeturinave; - Kontrolloni që mbeturinat e lëngshme të menaxhohen nga personeli me përvojë dhe në mënyrën e duhur; - Trajtimi i duhur i vajit dhe lëngjeve të tjera të rrezikshme. Kontrolloni ruajtjen, transportin, asgjësimin, trajtimin e mbeturinave të rrezikshme	Ditore	Kontraktori

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

Rehabilitimi i kantierit	Për të minimizuar degradimin e kantierit	Në kantierin e PV moduleve	▪ Inspektimi vizual i zonës së magazinimit dhe makinerive përmes kryerjes së kontrolleve të rregullta të aktiviteteve në kantier dhe formularëve të raportimit të incidenteve; ▪ Të gjithë punonjësit e kantierit të trajnohen në procedurat e reagimit ndaj derdhje	Ditore	Kontraktori Mbikqyrësi
Menaxhimi i shkarkimeve të pluhurit në lëvizje	Për të minimizuar rreziqet shëndetësore për punëtorët dhe komunitetin përreth	Nëkantierin e PVmoduleve/ përreth kantierit	Monitorim vizual i emetimeve të pluhurit	Ditore	Kontraktori Mbikëqyrësi i Inspektori i Mjedisit
Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve	Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë, Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi nivelin limit për zhurmën	Në kantierin e PV moduleve	▪ Matjet e zhurmës që do të kryhen gjatë nxjerrjes nga funksionimi për të demonstruar pajtueshmërinë me vlerat kufitare kombëtare për emetimet e zhurmës; ▪ Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së përdorur	Në mënyrë të rregullt gjatë punës, përmes vizitave në terren	Kontraktori Kompania e autorizuar për matjen e zhurmës i Inspektori i Mjedisit
Aspektet socio - ekonomike	Për të siguruar komunikimin e duhur me popullatën lokale lidhur me aktivitetet e nxjerrjes nga funksionimi të Impiantit të PV moduleve	Në kantierin e PV moduleve	▪ Inspektim vizual	Javor	Kontraktori/ Mbikëqyrësi Personi nga Komuna Klinës

15. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT

Duke e marr parasysh që në zonën ku do të ndërtohet projekti shtrihen tokat të bonitetit Arë-VI dhe Mal-IV nuk do të kemi edhe humbje të mëdha pasi që këto toka shoqërohen me rendimente jo të mira. Pasi ndërpritet aktiviteti që planifikohet të zgjate 30-35 vite, në një masë rikultivim i lokacionit ku do të ndërtohet ky projekti do të ndodhe në këtë periudhë pasi që zona do të rrafshohet dhe do të mbjellët me bari, i cili do të ndikoj në substraktin e tokës.

Ndërsa pas përfundimit të prodhimit të energjisë nga ky aktivitet i cila nuk ka karakter të përhershëm, i kthehet destinimit të mbjelljes së ndonjë kulture bujqësore apo destinimit tjetër, përkatësisht aftësohet për prodhimtari bujqësore sipas projektit për rikultivim. Pëlqimin në projektin për rikultivim e jepe organi kompetent komunal për bujqësi.

15.1. Objektivat e rikultivimit

Pas përfundimit të aktivitetit (kjo varet nga kërkesa e tregut dhe gjendja teknike e pajimeve). Pas këtij afati pajimet e impiantit 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 rekultivimit 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 antropogjenë 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 komforë peizazhit rrethues.

16. 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 identifikuar 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.

Fillimisht, ne kemi identifikuar si më poshtë receptorët kryesorë të rëndësishëm nga ana mjedisore dhe shoqërore për ndërtimin dhe funksionimin e Projektit të propozuar:

- *Fillimisht siç e kemi cekur që zona i përket tokave agrokulturore të cilat kanë të kategorisë VI Arë;*
- *Ne periferi të zonës janë zogjtë që folezojnë tokën duke përdorur sipërfaqen e zonës në Projektin PV;*
- *Shtëpitë e vendbanimeve rezidenciale jashtë perimetrit mbi 450 m të rrugës së linjës së transmetimit dhe / ose vendit të projektit PV;*
- *Fshatrat afër zonës së projektit.*

17. Referencat

1. [Plani Zhvillimor Komunal i komunës së Kline;](#)
2. [Qavolli, R. \(1997\): Gjeografia regjionale e Kosovës. Prishtinë;](#)
3. [MMPHI \(2013\): Legjislacioni mjedisor në Kosovë 2007-2013 \(Vëllimi I\). Prishtinë;](#)
4. [MMPH-AKMM \(2008\): Raport i gjendjes së mjedisit 2006-2007. Prishtinë;](#)
5. [MMPH-AKMM –IKMN \(2008\): Raport i gjendjes së natyrës 2006-2007. Design House. Prishtinë.;](#)
6. [MMPH IHMK – Resurset Ujore të Kosovës 2015;](#)
7. [MMPH-IHMK – Vjetari Hidrometeorologjike 2014;](#)
8. [Te dhënat nga investitori dhe vizitat hulumtimet në teren;](#)
9. [Raporti i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis për Impiantin Fotovoltaik Klinë 100 MWp \(160 Ha\);](#)
10. [https://kk.rks-gov.net/kline/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/Plani-Komunal-per-Menaxhim-te-Mbeturine-ne-Komunen-e-Klines-2017-2021.pdf;](https://kk.rks-gov.net/kline/wp-content/uploads/sites/15/2019/03/Plani-Komunal-per-Menaxhim-te-Mbeturine-ne-Komunen-e-Klines-2017-2021.pdf)
11. [Vlerësim Strategjik Mjedisor I Hartës Zonale Të Komunës së Klinës.;](#)