

2/23/2023

**RAPORTI I VLEËSIMIT TË NDIKIMIT
NË MJEDIS**

**IMPIANTIN FOTOVOLTAIK
“LOKAJ SOLAR” SH.P.K. 33.98
MWp (25 ha)**

*Geosource
Consulting Sh.P.K.
Prishtinë*

RAPORTI I VLEËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS
PËR
IMPIANTIN FOTOVOLTAIK “LOKAJ SOLAR” SH.P.K. 33.98
MWp(25 ha)



LOKAJ SOLAR” SH.P.K.

Aplikuesi:

Hartuesi i raportit:

LOKAJ SOLAR” SH.P.K.

Geosource Consulting Sh.p.k., Prishtinë

Prishtinë, Shkurt 2023

Investitori:

"LOKAJ SOLAR" SH.P.K.

Aplikuesi:

LOKAJ SOLAR" SH.P.K.

Adresa: Deçan

Perfaqesuse; Agim Lokaj

Adresa e impiantit: Komuna e Deçanit në

kufi me Komunën e Junikut, afër fshatrave

Rastavicë, Baballoq dhe Prilep

Tel: 049112520 (Flakrim Hulaj)

E-mail: lokajsolar@gmail.com

Hartuesi i raportit:

Emri i kompanise - Geosource Consulting

Sh.p.k Prishtinë

Email: astrit-shala@hotmail.com

Tel: 044800098

Adresa: Prishtinë

Hartuesit;

1. Dr. Sc. Astrit Shala

Përmbajtja

1.	HYRJE	1
1	QELLIMI I STUDIMIT	2
1.1.	Konteksti.....	3
2	BAZA LIGJORE PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS	4
2.1.	Legjislacioni i Kosovës.....	4
3	METODOLOGJIA.....	6
3.1.	Zona në studim.....	6
3.2.	Metodologjia e Hartimit të VNM-së.....	7
3.3.	Mbledhja e të Dhënave	7
3.4.	Analizat studimore	8
3.5.	Ekosistemet Natyrore	9
3.6.	Sistemi i Mbrojtjes së Natyrës.....	9
4	PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I MJEDISIT DHE LOKACIONIT.....	10
4.1.	Lokacioni	10
4.2.	Klima dhe cilësia e ajrit.....	12
4.2.1.	Diellëzimi	13
4.2.2.	Rrezatimi Diellor	14
4.2.3.	Temperatura e ajrit.....	16
4.2.4.	Reshjet.....	16
4.3.	Kushtet Topografike	17
4.4.	Kushtet Gjeoteknike.....	19
4.4.1.	Gjeomorfologjia	19
4.4.2.	Gjeologjia	20
4.5.	Aspektet kryesore të gjendjes aktuale mjedisore.....	22
4.5.1.	Popullsia dhe shëndeti publik.....	22
4.5.2.	Shëndeti	22
4.5.3.	Ndikimet mjedisore të lidhura me popullsinë dhe shëndetin.....	23
4.5.4.	Veçori natyrore kryesore të komunës dhe zonat që ndikohen	23
4.5.5.	Zonimi i territorit të komunës	24
4.5.6.	Zona të mbrojtura.....	24
4.5.7.	Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale	24
4.5.7.	Pyllëzimi, zhvillimi i pyjeve, zonat e blerta dhe të pushimit.....	24
4.5.8.	Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik.....	25
4.5.9.	Hidrografia.....	25
4.5.10.	Flora dhe Fauna	25

4.5.11. Zoodiversitetit.....	25
5 PËRSHKRIMI I PROCESIT TEKNOLOGJIK.....	27
5.1. Përshkrimi i përgjithshëm.....	27
5.2. Panelet Fotovoltaike.....	27
5.3. Inverterat	28
5.4. Struktura e Montimit	30
5.5. Nënstacioni, Linja e Transmetimit dhe Pika e Lidhjes.....	31
5.6. Linja e Transmetimit te tensionit te Larte	31
5.7. Operimi dhe Mirëmbajtja.....	33
6 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME TË NEGATIVE NË MJEDIS	35
7 PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NË MJEDIS	37
7.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit	37
7.2. Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet	37
7.3. Ndikimet në ekologjinë lokale.....	38
7.4. Ndikimet në peizazh.....	39
7.5. Ndikimet në hidrologji dhe tokë.....	39
7.6. Ndikimet në burimet ujore	40
7.7. Ndikimet në komunitetin dhe ekonominë lokale.....	41
7.8. Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë.....	42
7.9. Ndikimet në trashëgiminë kulturore.....	42
7.10. Ndikimet Kumulative.....	42
7.10.1. Ndikimet ne cilësia e ajrit.....	42
7.10.2. Ndikimet ne zhurme.....	43
7.10.3. Ndikimet ne ujera sipërfaqësor	43
7.10.4. Trafiku.....	43
7.10.5. Ndikimi kumulativ në aspektet sociale, ekonomike dhe të jetesës.....	44
7.11. Emetimi i CO ₂	44
8. MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE	45
8.1. Masat e marrura dhe mobilizimi / Para-ndërtimi	45
8.2. Masat e marrura faza e ndërtimit dhe instalimit	46
8.3. Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis	47
8.3.1. Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese	48
8.3.2. Masat e marruara ne Flora	48
8.3.3. Masat e marruara ne Fauna	48
8.3.4. Masat për mbrojtjen tokës Tokë	49
8.3.5. Masat e mbrojtjes së Ujit.....	50
8.3.6. Masat e mbrojtjes Ajër	50

8.3.7. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit	51
9. MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR.....	52
9.1. Punimet Inxhinierike	52
9.2. Punimet biologjike	52
10. MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT	53
10.1. Kontraktori	53
10.2. Inxhinieri i Mjedisit	53
10.3. Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti	54
10.4. Autoritetet përkatëse të mjedisit	54
10.5. Monitorimi i mjedisit	54
11. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT	56
11.1. Objektivat e rikultivimit	56
12. PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET	57
Referencat	58
Shtojca.....	59

Lista e figurave:

Figura 1. Planimetria e përgjithshme e impiantit fotovoltaik LOKAJ SOLAR” SH.P.K. 33.98 MWp	6
Figura 2. Kyqja e impiantit në linjën transmetimi 110 kV	7
Figura 3: Pozita gjeografike e Deçanit në Kosovë	10
Figura 4. Vendndodhja e Projektit	10
Figura 5. Parcelat kadastrale e Lokacionit të planifikuar për ndërtimin e PV në Prilep.....	11
Figura 6: Rajonet Klimatike në Kosovë.....	12
Figura 7: Diellëzimi, Stacioni Pejë	13
Figura 8: Rrezatimi Diellor Horizontal Global në Kosovë, Solargis	14
Figura 9: Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm	15
Figura 10: Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit	16
Figura 11: Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit	17
Figura 12. Topografia e terrenit	17
Figura 13: Pamja e Terrenit.....	18
Figura 14. Pjerrtësia e Terrenit	19
Figura 15. Harta gjeologjike e Deçanit	21
Figura 16: Diagrama Skematike e Impiantit	29
Figura 17. Fiks dhe Sistem me një aks.....	30
Figura 18: Skema Elektrike	31
Figura 19. Linja 110 kv (me ngjyrë të zezë) dhe 400 kv (me ngjyrë të kuqe)	32
Figura 20. Paraqitja skematike e vendosjes së Paneleve Solare në njërën prej parcelave të planifikuara	34
Figura 21: LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodhimit të Energjisë në 2025 dhe 2030.....	44

Lista e tabelave:

Tabela 1: Diellzimi st. Peja.....	13
Tabela 2: Rrezatimi mesatar diellor	15
Tabela 3: Temperaturat mesatare mujore Peje Kline dhe Gjakove	16

Tabela 4: Sasia Mesatare e Reshjeve (mm)	16
Tabela 5: Shpërndarja e Pjerrësive në Zonën e Projektit	18
Tabela 6: Specifikimet Teknike të Panelit	27
Tabela 7: Specifikimet Teknike të Inverterit	29
Tabela 8: Ndërveprimet mjedisore të identifikuara	35

1. HYRJE

Raporti mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis për zonën e projektit " Impianti Fotovoltaik LOKAJ SOLAR” SH.P.K. 33.98 MWp" (25 ha) i cili ndodhet në Perëndim të Kosovës, afërsisht 7.8 km nga qyteza e Deçanit dhe 99 km nga qyteti i Prishtinës. Qyteza e Deçanit është e vendosur në përgjatë magjistrale Pejë-Gjakovë, me distancë pothuajse të barabarta nga të dy këta qytete, si dhe shtrihet në perëndim të Kosovës. Në zonën kadastrale Prilep, me numër të parcelës: P= 01174-0; 01180-0; 01181-0; 01182- 0; 01183-0; 01184-0; 01185-0; zk. Prilep, K. Deçan – 25 ha. Kompania Geosource Consulting Sh.p.k Prishtinë është kontraktuar për të realizuar dokumentacionin si kusht për marrjen e lejeve mjedisore të energjisë.

Raporti i VNM-së do të analizojë ndikimet mjedisore të të gjitha operacioneve teknologjike për ndërtimin e impiantit 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 impiantit fotovoltaik, rëndësinë që mund të ketë ky projekt në të ardhmen si dhe karakteristikat teknike inxhinierike, 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 rinovueshme gjithnjë e më shumë konsiderohen si një nga faktorët më të rëndësishëm në zhvillimet strategjike për shkak të përfitimeve të shumta të arritura nga përdorimi i tyre. Përdorimi i energjive bazike kryesore (lëndë djegëse të ngurta, të lëngshme dhe të gazta) si dhe në njërën anë nevojat në rritje të vazhdueshme për energji ka rrezikuar gjithnjë e më shumë mjedisin si dhe habitatin ku jetojmë, në këto kushte njerëzimi paraqitet para një nevojë urgjente për mundësitë për përdorimin e burimeve të energjisë së ripërtëritshme. Një nga këto burime natyrore të energjisë së rinovueshme 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 ripërtëritshme.

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.

1 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 integritetit 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 2017-2026 (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 Rinovueshme 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.

1.1.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 LOKAJ SOLAR" SH.P.K. 33.98 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. Disa nga elementët më të rëndësishëm janë:

- Impianti (LOKAJ SOLAR PV) përdor zona të lira larg vendbanimeve;
- Ndërtimi i PV në këtë zonë të lokalizuar dhe përfundimtare do të sjellë zhvillimin e infrastrukturës së pagave dhe do të përmirësojë zhvillimin bujqësor dhe fushat e tjera në zonën përreth;
- Sondazhet kanë arritur në përfundimin se banorët mbështesin ndërtimin e PV por ka rezerva në lidhje me disa pika të ndjeshme për shkak të mungesës së informacionit në lidhje me pasiguritë e ndërtimit PV dhe sigurisë, prandaj, përmirësimi i nivelit të sigurisë është një detyrim i projektit.
- Vendndodhja e projektit PV nuk përshkon dhe nuk cenon zonat e mbrojtura dhe vendet e rëndësishme kulturore, historike, të cilat mund të gjenerojnë një ndikim të mundshëm negativ në mjedisin jetësor dhe emocional.

2 BAZA LIGJORE PËR VLERËSIMIN E NDIKIMIT NË MJEDIS

Para se te fillojmë ne përpilimin apo studimin e një zone që i nënshtrohet procesit te vlerësimit te ndikimit ne mjedis është me rendësi te shqyrtohen ligjet për mbrojtjen e mjedisit.

2.1. Legjislacioni i Kosovës

Ligji i parë për mbrojtjen e mjedisit daton që nga viti 2003, më pas u hartua dhe u miratua Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit nr. 03/025, ndër të tjera theksojnë se në të gjitha aktivitetet e personave fizikë dhe juridikë, vendas ose të huaj, se aktivitetet e reja që kanë ndikime të konsiderueshme negative në mjedis, do t'i nënshtrohet vlerësimit të ndikimit në mjedisit . Në lidhje me vlerësimin e ndikimit në mjedis - VNM është aprovuar dhe i nënshtrohet Ligjit për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis nr. 08/L-181 i cili përcakton të gjitha procedurat për përgatitjen dhe paraqitjen për aprovim të VNM-së. Ligji për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis Nr. Ligjit Nr. 08/L-181 për VNM

ka për qëllim të sigurojë një vlerësim të përgjithshëm të mundshëm të kombinimit të ndikimeve mjedisore të projekteve ose aktiviteteve që do të zbatohen për të parandaluar, zvogëluar ose eliminuar efektet negative mjedisore në një kohë të caktuar.

Ligjet dhe rregulloret e zbatueshme për hartimin përkatës të VNM-së për projektin për prodhimin e energjisë elektrike nga uji janë si më poshtë:

- Ligji për mbrojtjen e mjedisit nr. 03/025
- Ligji Nr. VNM 08/L-181
- Ligji Nr. 03/184
- Ligji për Ujërat e Kosovës Nr. 04 / L-147
- Ligji për Rregullatorin e Energjisë Nr. 03/185
- Ligji për Energjinë Elektrike nr. 03/2013
- Ligji i Ndërtimit Nr. 04 / L-110
- Ligji i Planifikimit Nr. 04 / L-174
- Ligji për Mbrojtjen e Natyrës Nr. 03 / L-233
- Ligji për Mbeturina Nr. 04 / L-060
- Ligji për Mbrojtjen nga Zhurmat nr. 02 / L-102
- Ligji për Mbrojtjen nga Zjarri nr. 02 / L-41
- LIGJI NR. 08/L-025 PËR MBROJTJEN E AJRIT NGA NDOTJA
- Ligji nr. 04/L-161 (16.05.3013) për Siguri në Punë, Mbrojtje të Shëndetit të Punësuarve dhe Ambientit të Punës.
- Ligji nr. 08/l-112 për Ndryshimin dhe plotësimin e Ligjit nr. 02/l-26 për Tokën Bujqësore.
- Udhëzim Administrativ (MMPHI) 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.

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).

3 METODOLOGJIA

3.1. Zona në studim

Përcaktimi i zonës së studimit është një çështje jashtëzakonisht e rëndësishme sepse përcakton fushën e procesit të VNM-së. Figura 1 tregon paraqitjen e përgjithshme të "Impiantit fotovoltaik 33.98 MWp" duke përfshirë në afërsi edhe linjën ekzistuese të transmetimit.



Figura 1. Planimetria e përgjithshme e impiantit fotovoltaik LOKAJ SOLAR" SH.P.K. 33.98 MWp

Në një distancë prej rreth 570m në Veri-Lindje, ndodhet rrjeti i KOSST 110 kV dhe KEDS përmes të cilit lidhet me një linjë transmetimi 110 kV.



Figura 2. Kyqja e impiantit në linjën transmetimi 110 kV

Ndikimet e mundshme mjedisore dhe sociale u studiuan në një zonë prej 9-12 km nga qendra e PV. Brenda këtij sektori të cilat kanë të bëjnë me natyrën dhe nivelin e mundshëm të ndikimit janë identifikuar dy zona.

Ndikimet e identifikuar brenda secilës zonë kanë karakteristika dhe shtrirje të ndryshme - në përgjithësi, ato përfshijnë ndikime të drejtpërdrejta negative si dëmtim fizik i shkaktuar tokës, burimeve natyrore dhe ndërtimeve ekzistuese, zhurmës, ndotjes së ajrit, etj. Nga ana tjetër, ndikimet në zonat e gjera të studimit kanë karakter më funksional, gjë që lidhet me ndërprerjen e efektit vizual, ndarjen hapësinore të bashkësive, etj.

3.2. Metodologjia e Hartimit të VNM-së

Metodologjia e zgjedhur është rezultat i nevojës për të ekuilibruar aspekte të ndryshme të projektit. Qasja aktuale metodologjike bazohet kryesisht në përdorimin e të dhënave në dispozicion, mostrave të rrezatimit, vizitave në terren dhe ekspertizës së specialistëve të nivelit të lartë.

3.3. Mbledhja e të Dhënave

Vlerësimi i ndikimit në mjedis u përgatit bazuar në disa burime informacioni:

- Të dhëna të disponueshme për kushtet mjedisore në Kosovë;
- Studime mjedisore të realizuara për projekte të ngjashme;
- Specifikimet teknike të projektit, të siguruar nga konsulentët kryesorë të projektit;

- Informacioni i mbledhur gjatë vizitave në terren;
- Informacioni i mbledhur gjatë konsultimeve me administratën dhe institucionet kombëtare dhe lokale, komunat dhe përfaqësuesit e grupeve të ndryshme socio-profesionale;
- Dokumente të tjera specifike teknike të përdorura për vlerësimet mjedisore dhe gjeoteknike renditen në kapitujt përkatës.

Të dhënat e përdorura për vlerësimin e energjisë në Impiantin PV të LOKAJ SOLAR” SH.P.K. janë vlera mesatare për orë. Këto të dhëna janë siguruar nga Meteonorm i cili siguron një set të të dhënave nga Satelitët të korrigjuara me matjet e tokës. Gjithashtu në këtë studim për krahasim janë përdorur të dhënat e publikuara mbi buletinet dhe të dhënat e regjistruara të papërpunuara nga Instituti i Hidrometeorologjisë së Kosovës (IHKM).

Përkatësisht të dhënat mesatare për orë për 365 ditë për periudhën 1996-2019 për shpejtësinë e erës, lagështinë relative, temperaturën e ajrit dhe rrezatimin diellor sigurohen nga Meteonorm. Ndërsa vlerat mesatare mujore për shpejtësinë e erës, temperaturat e ajrit, reshjet e shiut, lagështia relative, kohëzgjatja e diellit dhe rrezatimi diellor i regjistruar për orë (maj 2019-maj 2021) në Gjakovë, Pejë dhe Prishtinë sigurohen nga Instituti i Hidrometeorologjisë së Kosovës (IHKM).

3.4. Analizat studimore

Bazuar në analizën e studimit (fushëveprimi), aspektet sociale dhe mjedisore të renditura më poshtë janë identifikuar si potencialisht të ndjeshme në lidhje me zhvillimin e projektit:

- Një përzierje e aktiviteteve të ndryshme - përfshirë bujqësinë, infrastrukturën dhe funksionin e banimit - tipike për zonat periferike;
- Përdorimi bujqësor i tokës dhe cilësia e mirë e saj;
- Prania e bio-korridoreve dytësore së bashku me zonat kryesore të ujit, kryesisht përgjatë lumit i vogël Trava, përroi i Durmishit dhe disa burime ujore më të vogla.
- Jo burime uji nëntokësore, të përdorura për ujë të pijshëm dhe qëllime ujtjeje.

Duke synuar të kemi një hulumtim që do të rezultojë në një Vlerësim të Qëndrueshëm të Ndikimit në Mjedis, janë identifikuar pikat e mëposhtme:

- Identifikimi i kategorive për përdorimin e tokës;
- Identifikimi i ndikimeve dhe konflikteve socio-mjedisore;
- Ndikimi i zhurmës;
- Ndikimet në ndotjen e ajrit;
- Ndikimi në ajër;
- Ndikimi në florën dhe faunën;

- Ndikimi në shëndetin e njeriut;
- Plani i Monitorimit dhe Menaxhimit të Mjedisit;
- Informacioni publik.

3.5. Ekosistemet Natyrore

Edhe pse është një vend i vogël, ekosistemet natyrore dhe biodiversiteti në Kosovë janë mbresëlënëse. Pozicioni i tij gjeografik, së bashku me faktorët gjeologjikë, pedologjikë dhe hidrologjikë, peizazhin dhe klimën kanë krijuar lloje të ndryshme të habitateve dhe peizazheve, me florë dhe faunë të larmishme, duke përfshirë shumë specie relikte ose endemike. Për shkak të faktorëve ekonomikë dhe historikë, ekosistemet natyrore të fushave janë transformuar për shkak të aktiviteteve njerëzore dhe kanë humbur shumicën e vlerave të tyre ekologjike. Zona të paprekura dhe të pashkelura ekzistojnë vetëm në zonat malore.

3.6. Sistemi i Mbrojtjes së Natyrës

Sistemi i zonave të mbrojtura natyrore në Kosovë u krijua në vitin 2006 përmes ligjit për ruajtjen e natyrës (Rregullorja 2006/22). Sipas rregullores, zonat e mbrojtura janë "zonat e ruajtjes së natyrës të përcaktuara për të mbrojtur dhe mirëmbajtur biodiversitetin, peizazhet, tiparet natyrore, trashëgiminë kulturore dhe për të siguruar menaxhim efektiv përmes mjeteve ligjore dhe të tjera.

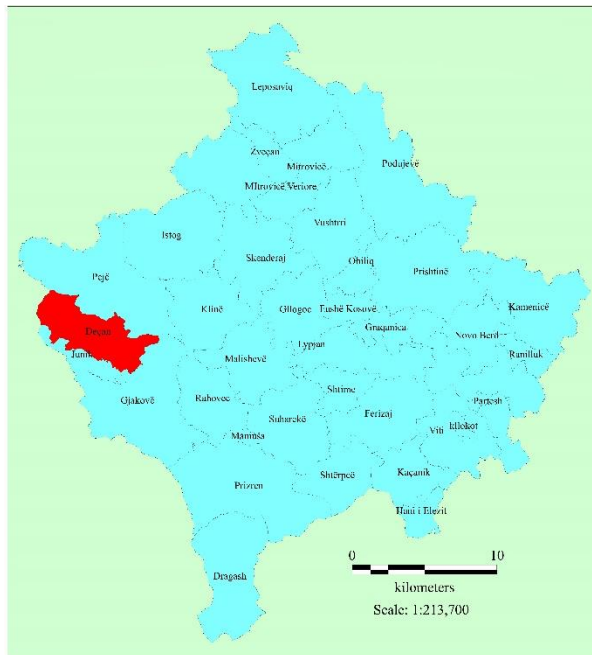


Figura 3: Pozita gjeografike e Deçanit në Kosovë

4 PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I MJEDISIT DHE LOKACIONIT

4.1. Lokacioni

Zona e Impianti Fotovoltaik LOKAJ SOLAR 33.98 MWp (25ha) në Prilep, ndodhet në Perëndim të Kosovës ($42^{\circ}28'48''N$ Gjerësi Gjeografike dhe $20^{\circ}18'56.63''E$ Gjatësi Gjeografike), si dhe ndodhet në Jug të komunës së Deçanit përkatësisht në parcelat me nr. 01174-0; 01180-0; 01181-0; 01182-0; 01183-0; 01184-0; 01185-0; zk. Prilep, K. Deçan – 25 ha, afërsisht 5.3 km ndërsa nga komuna e Junikut ka një largësi prej 3.7 km. dhe 99 km

nga Qyteti i Prishtinës. Në figurën me poshtë tregohet vendndodhja e projektit.



Figura 4. Vendndodhja e Projektit

Zona e projektit (shih figurën më lartë) ndodhet në në Jug të komunës së Deçanit të në kufi me Komunën e Junikut, afër fshatrave Rastavicë, Baballoq dhe Miroc. Terreni në hapësirën ku do të vendoset Impianti Fotovoltaik, kryesisht është ultësinor, me rreth 520m lartësi, kurse në veri-perëndim ndodhen kodrinat që me lartësi variojnë nga 552 m (Argza) në 605 m (Rogopeqi) mbi nivelin e detit. Këto dy kodrina në mes ndahen nga lumi i vogël Travës. Më perëndim të lokacionit, në një distancë prej rreth 3 km fillojë e ngritën Bjeshkët e Nemuna. E gjithë zona është kryesisht tokë e punueshme dhe pjesërisht pyjore.

Zona mund të arrihet përmes rrugës magjirtrale Deçani-Gjakovë (rruga që lidh fshatrat Prelepe dhe Rastavicë) dhe nga perëndimi, rruga që vjen nga Juniku.



Figura 5. Parcelat kadastrale e Lokacionit të planifikuar për ndërtimin e PV në Prilep

4.2.Klima dhe cilësia e ajrit

Impianti Fotovoltaik do të ndërtohet në një zone me klimë kontinentale, zona II-b Kosova Veriore, Nën-Rajoni (Pejë - Deçan).

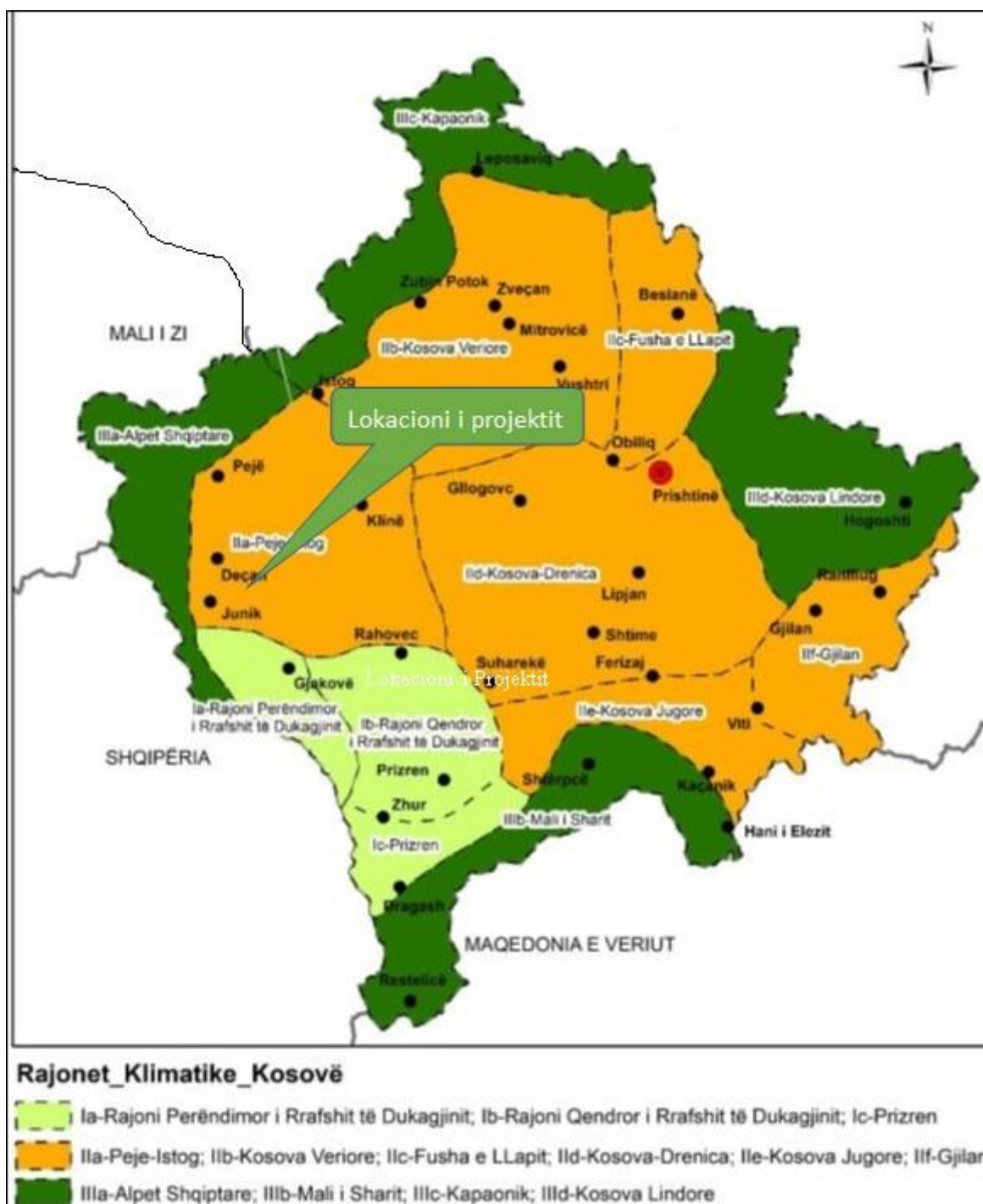


Figura 6: Rajonet Klimatike në Kosovë

Zona II-a Veriu i Rrafshit të Dukagjinit, Nën-Rajoni (Pejë-Deçan) 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 Deçanit, lumit të Erenikut dhe rrjedha e mesme e lumit Drini i Bardhë. Temperaturat mesatare vjetore të ajrit variojnë 11°C Pejë. 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 Deçan bien afërsisht 822 mm shi, pak më shumë bie në Pejë (907mm). Bora vrojtohet rregullisht në dimër, ndërsa kohëzgjatja e mbulesës me borë është relativisht e vetëm 16.4 deri 22.5 ditë. Zgjatja mesatare vjetore e zënies së diellit për shkak të ndikimeve orografike është më e vogël se sa mesatarja për Kosovën dhe është 1972 orë nga e cila në korrik 293, 6 orë ose 72,1 % diell në vit.

4.2.1. 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 në Restavicë, e cila ndodhet në mes të dy stacioneve me të dhëna të diellëzimit ai i Pejës dhe i Gjakovës, për arsye të sigurisë dhe të dhënave më të shumta është marrur stacioni i Pejës.

Tabela 1: Diellëzimi st. Peja

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

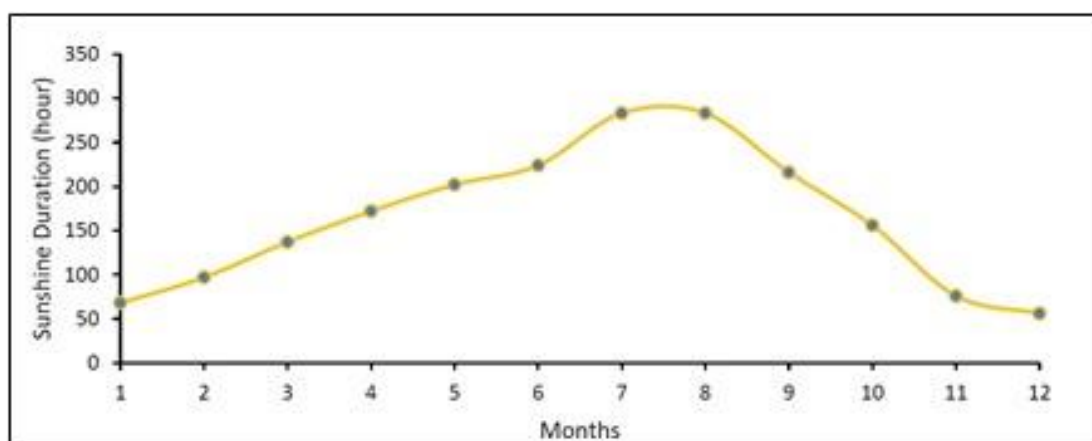


Figura 7: Diellëzimi, Stacioni Pejë

4.2.2. Rrezatimi Diellor

Matja e rrezatimi 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 vrojtura (Maj 2019-Maj 2021) të mara nga Instituti Hidrometeorologjik I Kosovës (IHMK), dhe të dhënat nga Platforma Meteonorm dhe Solargis të cilat ofrojnë të dhëna satelitore të korrigjuara me matje në terren. Në figurën më poshtë tregohet shpërndarja hapësinore e Rrezatimit Horizontal Global (GHI) për Kosovën (GHI-është rrezatimi total që vjen nga Dielli në një sipërfaqe horizontale në Tokë).

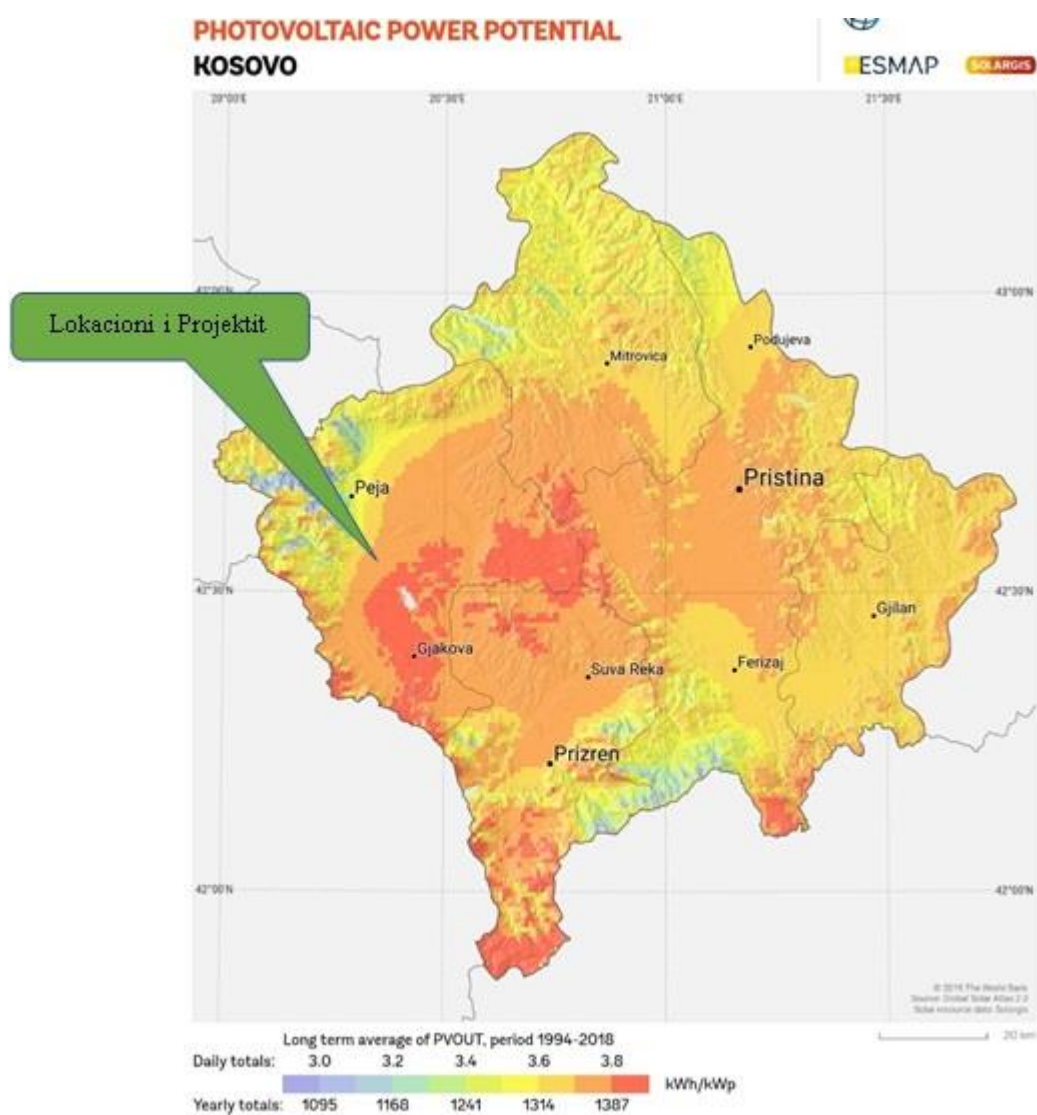


Figura 8: Rrezatimi Diellor Horizontal Global në Kosovë, Solargis

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

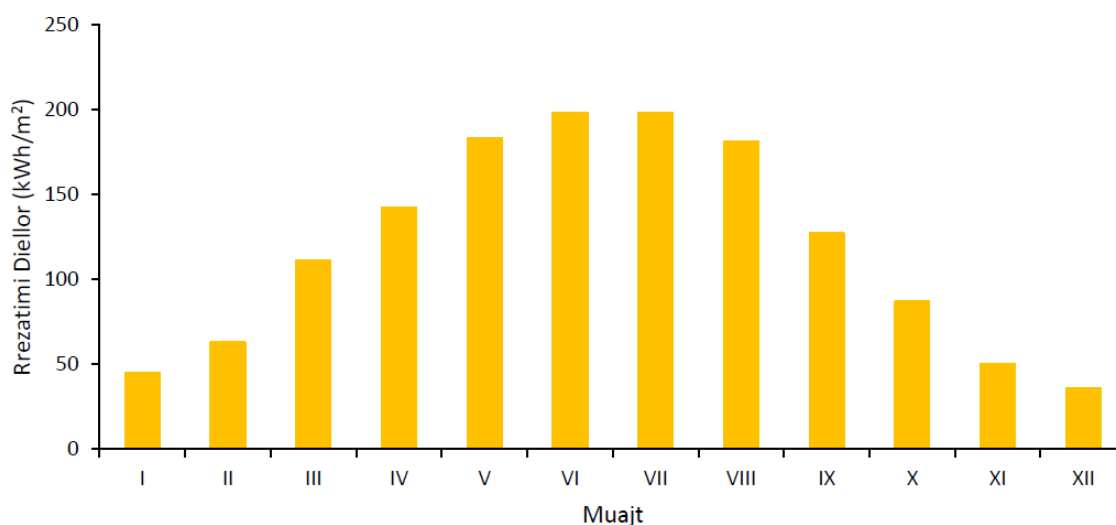


Figura 9: Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm

Tabela 2: 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

4.2.3. Temperatura e ajrit

Temperatura e Ajrit është një nga elementët klimatikë që karakterizon klimën e një rajoni. Me regjimin mesatar, trendin ditor dhe vjetor, dhe vlerat ekstreme, temperature 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 3: 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).

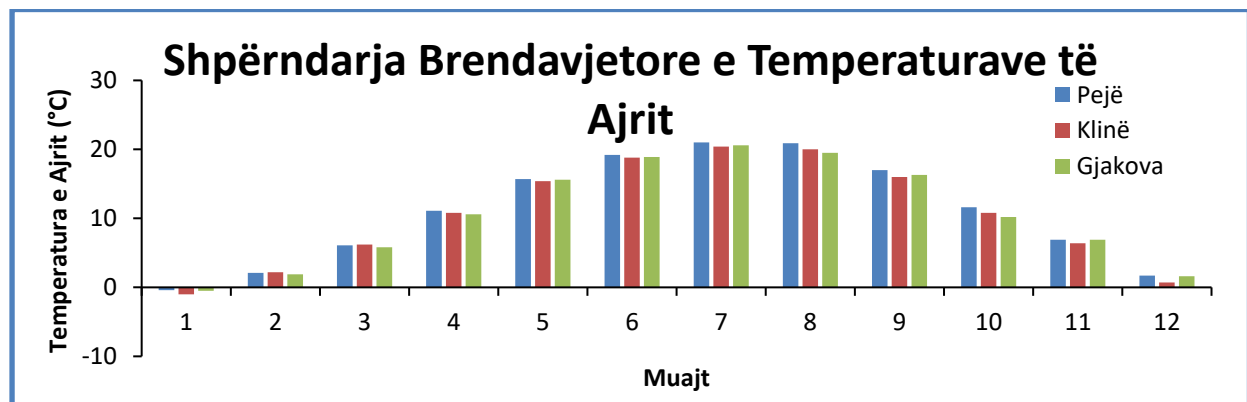


Figura 10: Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit

4.2.4. 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 fotovoltai.

Tabela 4: Sasia Mesatare e Reshjeve (mm)

Stacioni	Muajt												Vjet. I
	I	II	III	I	II	VI	I	II	IX	I	II	XII	
Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99	73	Pejë	99
Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74	48	Klinë	74
Gjakova	109	94	Gjakova	109	94	Gjakova	109	94	Gjakova	109	94	Gjakova	109

Në Kosovë vërehen disa lloje reshjesh si shiu, bora dhe shiu i imët. Sasia e reshjeve ritet 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).

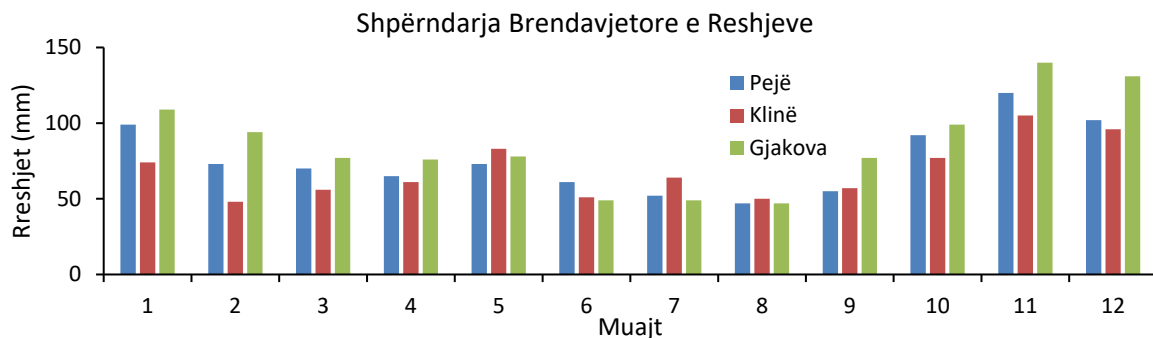


Figura 11: Shpërndarja Brenda vjetore e Temperaturave të Ajrit

4.3. Kushtet Topografike

Zona e projektit ndodhet në Komunën e Deçanit në Perëndim të Kosovës. Sipërfaqja totale e zonës ku do të ndërtohet Impianti Fotovoltaik është afërsisht 25 ha. Kuotat e terrenit variojnë nga 520 m në 550 m mbi nivelin e detit.

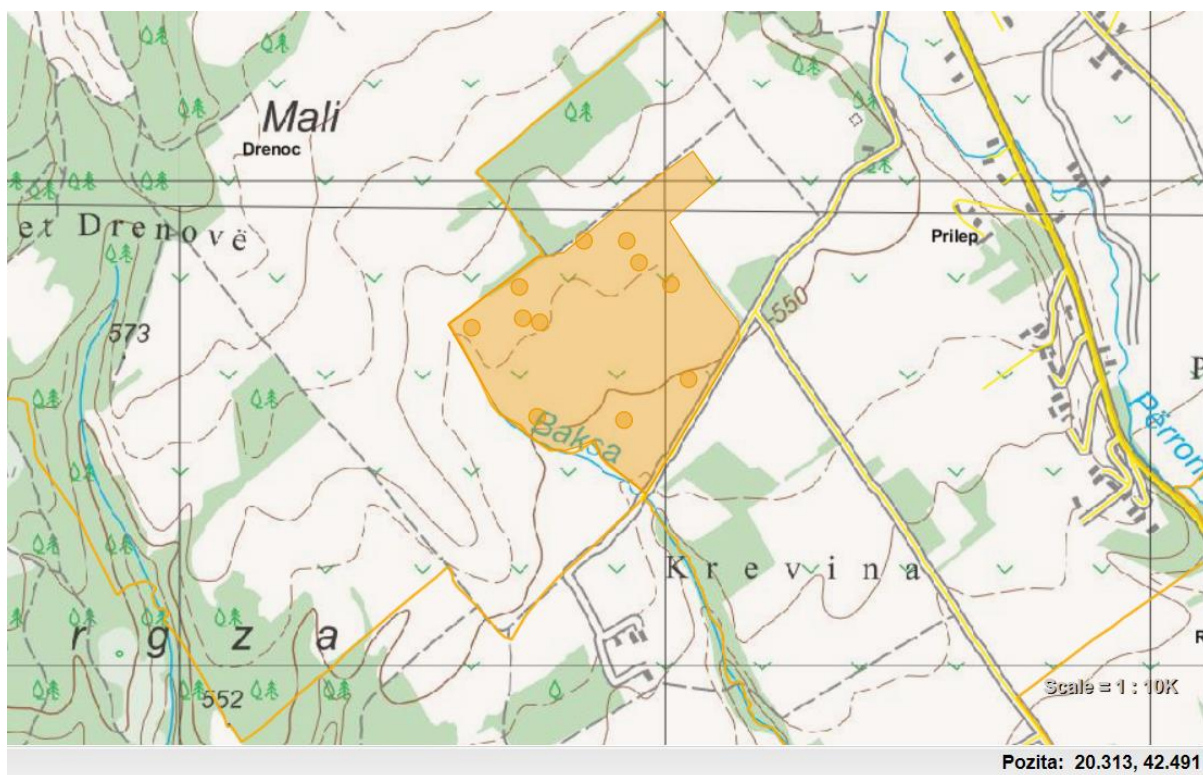


Figura 12. Topografia e terrenit

Terreni është kryesisht i rrafshët me një pjerrësi mesatare afërsisht 5%.

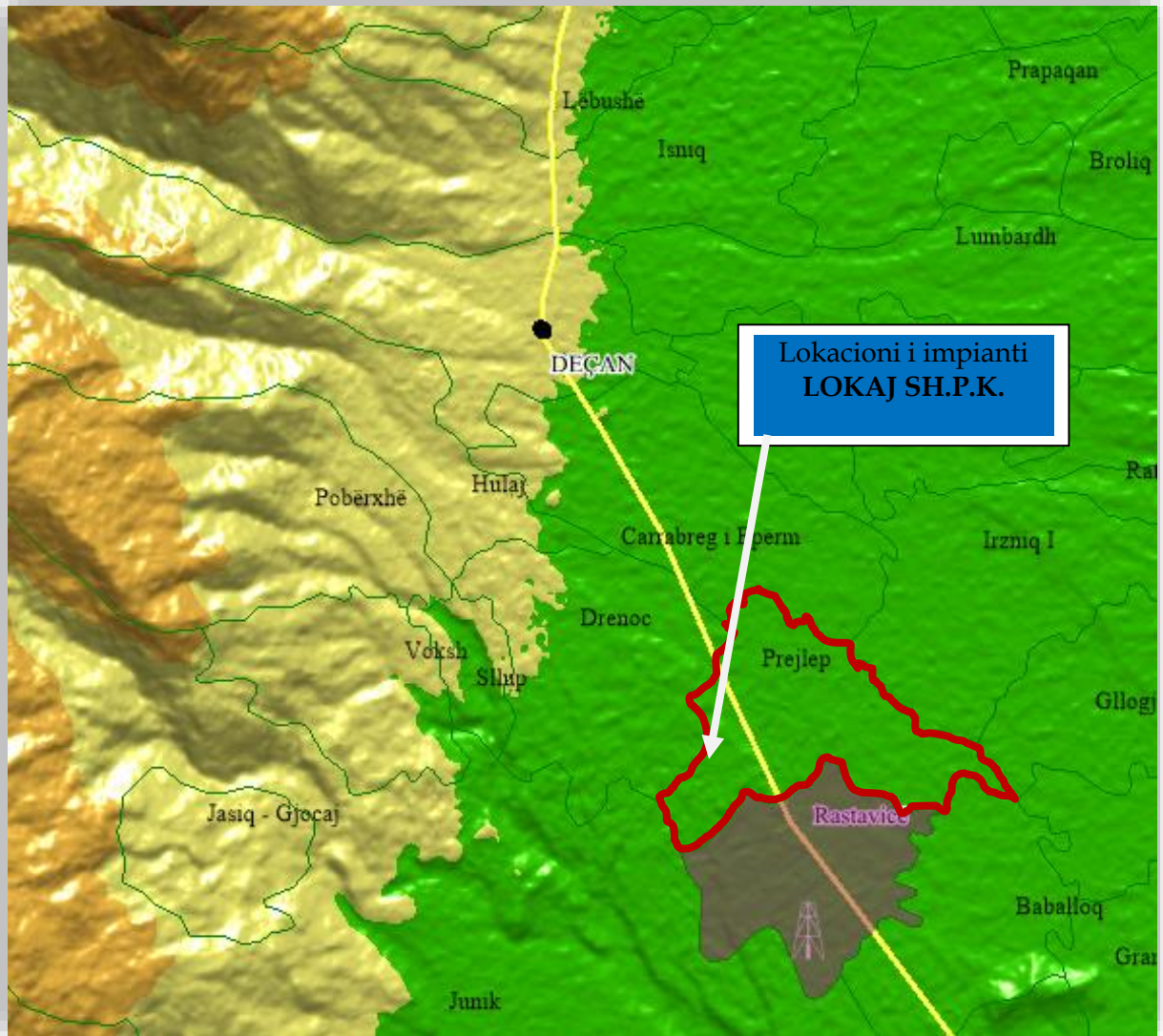


Figura 13: Pamja e Terrenit

Tabela 5: Shpërndarja e Pjerrësive në Zonën e Projektit

Pjerrësia	% e pjerrësisë	Sipërfaqja km ²
0-2%	33.72	1.284
2-5%	53.05	2.021
5-7%	8.19	0.312
7-10%	3.66	0.139
10-15%	1.38	0.053
	100	3.809

Orientimi dhe shpërndarja e terrenit me pjerrësi të ndryshme në zonën e projektit është dhënë në Figura 10.

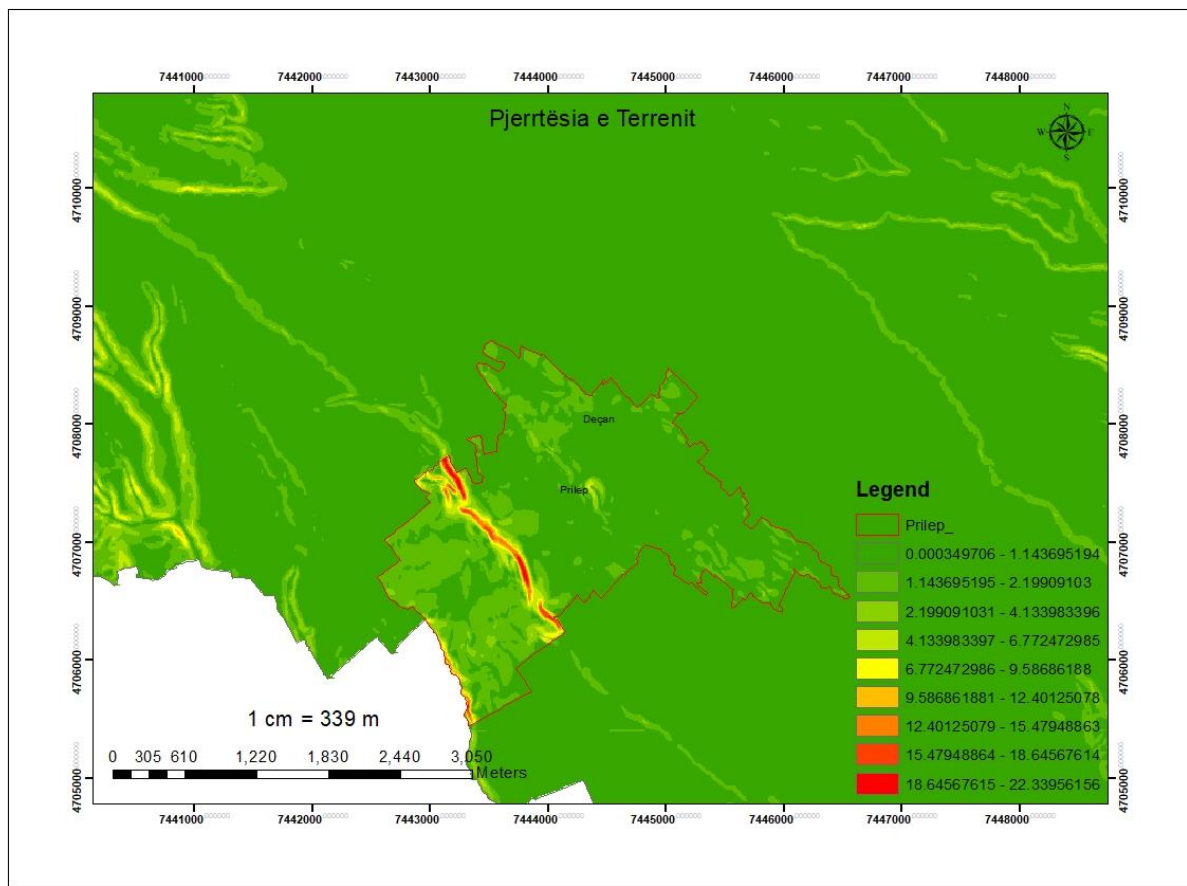


Figura 14. Pjerrtësia e Terrenit

4.4.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 fotovoltaike në Restavicë. Studimi gjeoteknik për këtë fazë bazohet kryesisht në hartën gjeologjike dhe përvojën e Konsulentit. Sidoqoftë u realizuan disa gropa kontrolli (Test pite) dhe prova paraprake laboratorike.

4.4.1.Gjeomorfologjia

Morfologjia e zonës së studiuar është e lidhur ngushtë me gjeologjinë e cila është e ndërtuar nga formacione neogjenit dhe përfaqësohet nga zona kodrinore dhe fushore me 500m deri në 540m lartësi mbi nivelin e detit. Në këtë zonë janë vendosur luginat e lumit Trava. Në formacionet e buta shkëmbore-sedimentare, lumi Drini i Bardhë ka formuar një luginë në formë "U" me pjerrësi që varion nga 7o-12o deri në 15o-20o. Zona më e studiuar përfaqësohet nga shkëmbinjtë e përjarruar. Shumica e këtyre shkëmbinjve janë të mbuluar nga depozitat Kuaternare - dQh (dhera diluviale) në zonat kodrinore dhe aQh (dhera aluviale) në zona të rrafshëta, të cilat kanë një trashësi prej 0.7-1.5m deri në 3.5-4.0m. 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.

4.4.2. Gjeologjia

Rrethina e gjerë e lokacionit ku është planifikuar të ndërtohet Centrali Solar Fotovoltaik është e ndërtuar nga këto formacione gjeologjike:

A. Depozitimet e Neogjenit

B. Depozitimet e Kuaternarit

C. Shkëmbinjtë sedimentarë të Pliocenit të poshtëm-Sipërm

4.4.2.1. Depozitimet e Neogjenit

Sedimentet e miocenit janë të zbuluara në rrethinën e gjere të Pejës. Mioceni është i përfaqësuar prej konglomerateve kokertrashe, ranoreve me thjerrza zhavori, mergeleve dhe gelqeroreve. Trashësia e tyre levizet rreth 400m.

Shtrirje me të madhe në Basenin e Dukagjinit kanë sedimentet e ujerave të embla të pliocenit. Gjate hulumtimeve të realizuara në Basenin e Dukagjinit për zbulimin e shtresave të thengjillit, me shpime të thella, është konstatuar trashësia e këtyre sedimenteve të cilat sillen rreth 1000m.

Sedimentet e pliocenit janë të përfaqësuara me konglomerate, ranore dhe argjila me ndershtresa të thengjillit.

4.4.2.2. Depozitimet e Kuaternarit

Në Ultësirën e Dukagjinit, depozitimet e kuaternarit kanë një përhapje të madhe dhe karakterizohen me përberje të ndryshme gjenetike dhe litologjike. Depozitimet e kuaternarit janë të formuara gjatë: Pleistocenit dhe Holocenit.

Sedimentet e Pleistocenit – janë depozituara në të dy anët e Lumbardhit të Deçanit. Terracat lumore shtrihen në të dy anët e lumenjve të Ultësirës së Dukagjinit, e në veçanti të Lumbardhit të Deçanit. Këto terraca paraqesin fundin e vjetër të rrjedhjes së këtyre lumenjëve. Përgjatë rrjedhës së këtyre lumenjve dallohen dy terraca me moshe të ndryshme. Këto terraca janë depozitime të shtratit të lumenjve. Të dy terracat janë eroziv-akumulative dhe janë të mbuluara me ranore, argjila e zhavore me trashësi 1 deri 7m. Këto sedimente janë të ndryshme dhe varen nga përbërja e terrenit përmes të cilit kalon rrjedha e Lumbardhit.

Duke u mbështetur nga sa më lartë u përmend, mund të potencohet se materiali i terracave të Lumbardhit të Deçanit përbehet nga coprat e rrepsheve, gelqeroreve, graniteve, diabazave, kuarcit dhe konglomerateve kuarcore.

Shkëmbinjtë sedimentarë të formacioneve të Pliocenit të Poshtëm-Sipërm 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 profilin litologjik karakterizohet nga korja e përjruar 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.

Depozitimet e Holocenit – janë krijime kontinentale të perbera nga tipe të facijeve të ndryshme gjenetike si: morena, proluvione, deluvione dhe aluvione. Aluvionet shtrihen përgjate rrjedhjes së Lumbardhit të Deçanit dhe të lumenjve të tjerë. Këto depozitime përfaqësohen prej rërës dhe zhavorrit

Këto depozita kanë ndërtuar disa vende të zonës ku janë realizuar investigimet. Ato përfaqësohen nga depozitat deluviale dhe aluviale, 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.

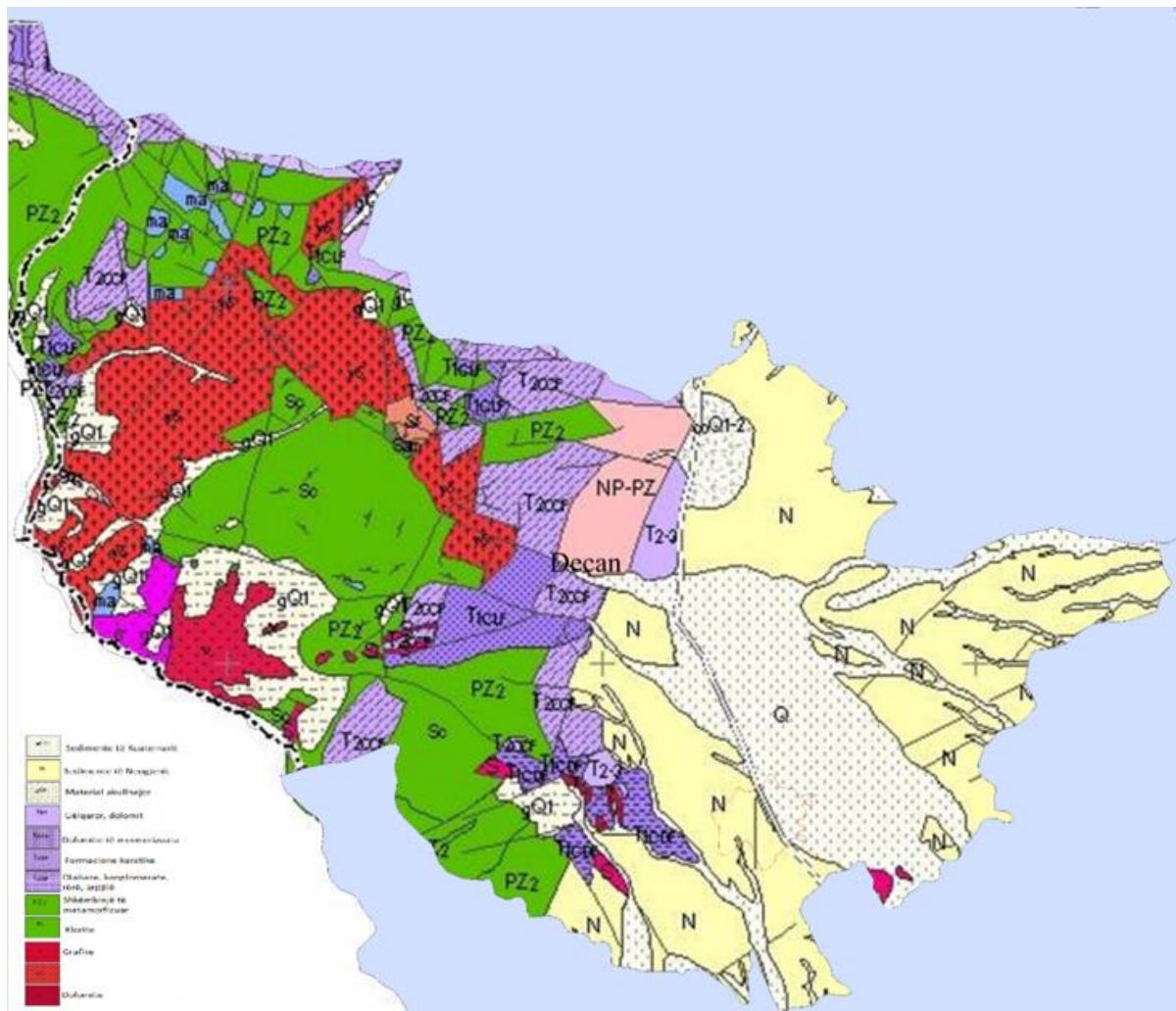


Figura 15. Harta gjeologjike e Deçanit

4.5.Aspektet kryesore te gjendjes aktuale mjedisore

Te dhënat e mëposhtme i përkasin gjendjes se tanishme mjedisore ne komunën e Deçanit. Qellimi kryesor i diskutii te dhënave baze 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 Deçanit në lidhje me investimin e propozuar. Impaktet potenciale të zhvillimit të HZK-se 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 Deçanit karakterizohet nga përshkrimi i receptorëve mjedisore. Siç kërkohet nga direktiva e VNM-se. Te përbashkuara me poshtë:

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

4.5.1.Popullsia dhe shëndeti publik

Në komunën e Deçanit jetojnë rreth 42 480 banore, në qytezën e Deçanit jetojnë rreth 3 803 banore, ndërsa pjesa tjetër jetojnë ne zonat rurale (fshatra). Territori Administrativ i komunës është i pozicionuar në perëndim të Rrafshit të Dukagjinit, dhe mbulon sipërfaqen prej 297 km². Dëndësia e popullsisë 143 b/km², ndërkaq dendësia mesatare e popullsisë në shkallë vëndi 205 b/km², 3.2% e territorit të shtetit. Popullsia e disa vendbanimeve sidomos ato afer rrugve 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 Deçani, Peja dhe Prishtine etj., gjë që kërkon përmirësime të rëndësishme infrastrukturore në to, më shumë energji, ujë, rrugë, shkolla, kopshte, etj.

4.5.2.Shëndeti

Ndikimet në shëndetin e publik për VNM, janë ato të cilat lindin si pasoje e bashkëveprimit me receptorët mjedisore (komponente mjedisore të tilla si ajëri, uji apo toke nëpërmjet të cilëve 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 gjelbërta 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.

Në komunën e Deçanit, shërbimi shëndetësor parësor ofrohet nëpërmjet QKMF dhe QMF.

4.5.3.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 të zeza si dhe menaxhimi i mbetjeve.
- Mbrojtja e Vegjetacioneve 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 zonimi duhet të mbështeten në mënyrë adekuate nga shërbime dhe facilitetet të tjera komunale në disa vendbanime të komunës;
- Raportet ndërtimore me sipërfaqet e gjelbërta duhet të parashikojnë densitetin e popullsisë;
- Sipërfaqet aktuale të gjelbërta 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

4.5.4.Veçori natyrore kryesore të komunës dhe zonat që ndikohen

Te 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 gjelbërta.

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 pejsazhesh e gjelbërimi.

4.5.5. Zonimi 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 Deçanit 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 infrastruktur tjetër.

- Zonat turistike

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

4.5.6. 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 (siç është parku kombëtarë i Bjeshkëve të Nemuna dhe disa zona që shpëllën të interesit komunal me HZK).

4.5.7. Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale

Zona industrial 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.

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

Komunën e Deçanit sikurse në gjitha komunat tjera të Kosovës zhvillimet nuk i kanë favorizuar pyjet dhe zhvillimin e tyre, sidomos pyjet e zonave të ulëta (Shpardhit me qarr). Shumë nga zonat e gjelbërta, zonat rekreative natyrore, në shumicën e rasteve veihen para shkatrrimit 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 siguri 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 gjelbër në komunë.

4.5.8. Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik

HZK duhet të tregoj qart në hartë vendet ku kemi erozion dhe çfarë shkalle të erozionit nëse kemi erozion shumë të fort ose të fort atëherë të merren rreptësisht 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;

4.5.9. Hidrografia

Nëpër territorin e Deçanit, kalon Lumbardhi i Deçanit, me disa degë të tij. Ata kanë rrjedhe fushore dhe me ndërtimin e ujë nxenieve, do të mund të ujiteshin deri në 2.000 ha tokë bujqësore. Në afërsi të lokacionit ku do të ndërtohet satacioni fotovoltik, përkatësisht në perëndim të tij, në një distancë prej 50m rrjedhe lumi i vogël Trava (i njohur edhe si Lumi Baksa), e më në perëndim të tij, në një distancë prej 900m rrjedhe lumi i vogël Jahoc.

4.5.10. Flora dhe Fauna

Komuna e Deçanit ka një pozite të mirë gjeografike me një hidrografi të pasur dhe shtrihe 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 larmishmerie të bimeve nga ato barishtore njëvjeçare deri te ato shumëvjeçare dhe drunore apo brezat të pyjeve. Nga brezi i shpardhit me qarr (*Quercus fraietto* dhe *Quercus cerris*) shkon deri te brezi i ahut dhe shkozës. Brezi i pyjeve të shpardhit me qarr bungbut janë brezi me i dëmtuar nga faktori njeri. Ndërkaq në zonat e ulëta kemi vegjetacionin e livadheve me shoqerime mjaft të mëdha dhe të begatshme me lloje. Po ashtu në keto zona e gjejme edhe vegjetacionin ruderal pergjat rrugëve dhe vendbanimeve por, edhe barerat e kqija të cilat gjenden në tokat djerrina, në kufi të parcelave dhe në afërsi të gjerdheve.

4.5.11. Zoodiversitetit

Ihtiofauna: peshqit të cilët lajmerohen në keto ujëra janë: bërçaku, ngjala, mustaku, trofta e danubit dhe trofta projesh në ujërat e Drinit të Bardhe,

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

Salamnclrat. Zvananiket -breshkat, gjarperinjt dhe picrraku.

Omitofatma: nga shpezet lajmerohen: qukapikethi i larme, bilbili, kukuvajka, thellenza, fazani, kumrija, krahethata mullizera. Shpezet sezonale të këtij territori janë gjeraqina, shkurteza, borsi, gushkuqja, cyja, etj.

Mamalia -gjitarete jane mete shprehur vjedullat, kunadhja , ketri, ujqit, vidrat dhe kaprojt.

5 PËRSHKRIMI I PROCESIT TEKNOLOGJIK

5.1. Përshkrimi i përgjithshëm

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

Impianti PV është i përbërë nga elementet kryesorë:

- Panelet Fotovoltaike
- Inverterat
- Struktura e Montimit
- Nënstacioni
- Linja e Transmetimit

5.2. Panelet Fotovoltaike

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

- Çmimi
- Teknologjia
- Fuqia
- Garancia
- Jetëgjatësia
- Eficienca
- 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 6: Specifikimet Teknike të Panelit

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat
1	Fuqia	500 wp
2	Dimensionet	2073 x 1133 x 35 (mm)
3	Pesha	25.10 kg
4	Performanca e PV	21.3 %
5	Temp. E punës	-40 deri + 85 °C
6	Paneli I Lidhjes	IP68, 3 Diode

7	Toleranca	0-5W
8	Degradimi I Fuqisë në vitin e pare	<2%
9	Degradimi	0.55 %
10	Teknologjia	Monocrystalline Half-Cells
11	Sasia e paneleve	40,000 copë

5.3. Inverterat

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
- Teknologjia e inverterave
- Rregulloret kombëtare dhe ndërkombëtare
- Kodi i Kycjes në rrjet
- Besueshmëria e produktit
- Furnizimi
- Mirëmbajtja dhe shërbimi
- Disponueshmëria
- Kushtet e Hijëzimit
- 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.

Inverterat 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 7.

Tabela 7: 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	500 m

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

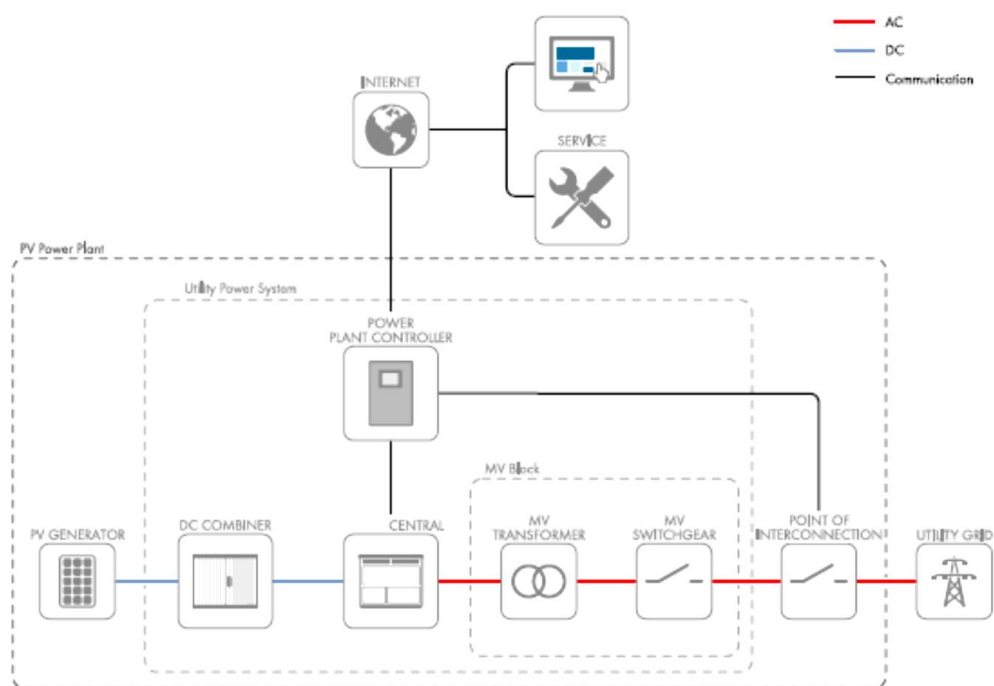


Figura 16: Diagrama Skematike e Impiantit

5.4. 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.

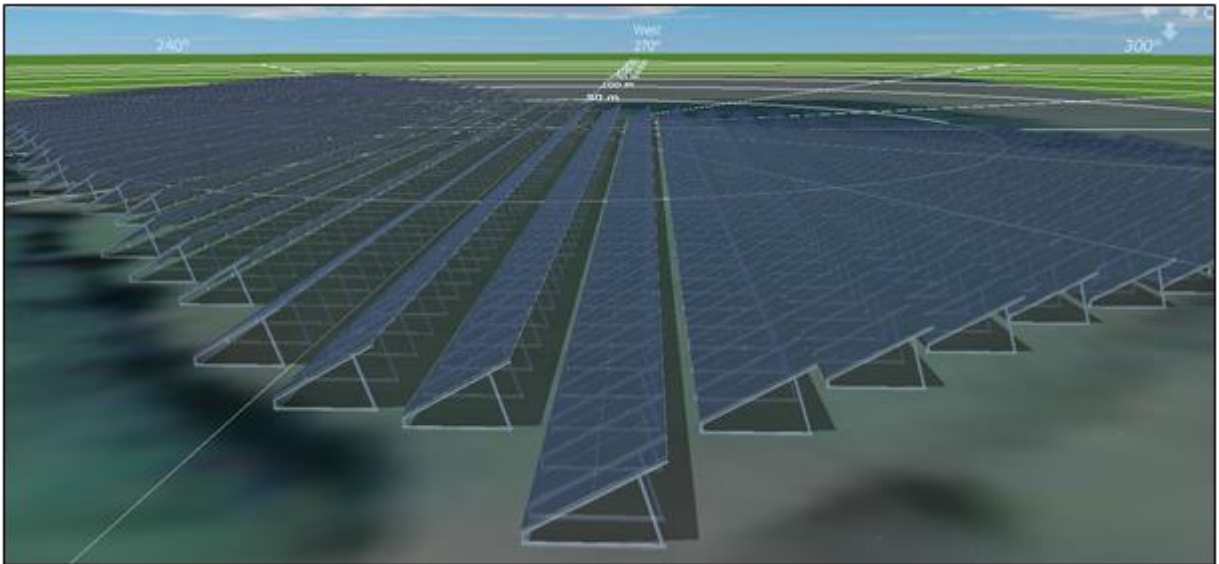


Figura 17. Fiks dhe Sistem me një aks

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 |

5.5. Nënstacioni, Linja e Transmetimit dhe Pika e Lidhjes

Çdo inverter lidhet me një transformator 0.4kV/20kV me fuqi nominale 2500 kVA (at 50°C). Transformimi i dytë do të jetë, duke instaluar transformatorin e dytë 20kV/110 kV me fuqi nominale 20 MVA. Fuqia nominale e impiantit do të jetë 33.98 MWp, dhe linja e transmetimit do të jetë 110 kV me një qark. Lidhur me distancën dhe natyrën e terrenit, linja 110 kV e transmetimit do të jetë afërsisht 1.8 km. Impianti do të lidhet me nënstationin 110 kV, në fshatin në Restavicë K. Deçanit.

Në Figura 17 më poshtë është paraqitur Skema Elektrike e impiantit.

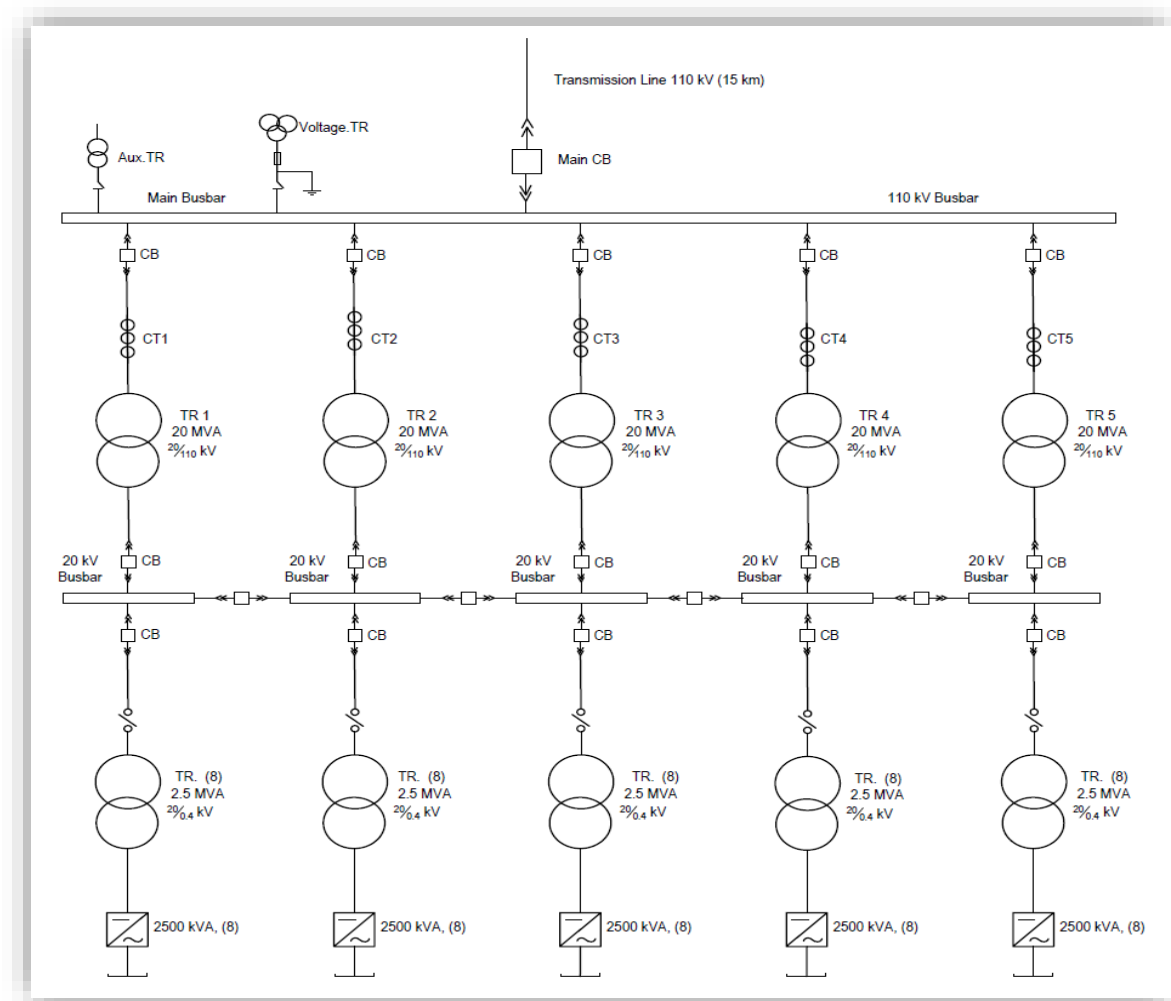


Figura 18: Skema Elektrike

5.6. Linja e Transmetimit te tensionit te Larte

Impianti Fotovoltaik (PV) LOKAJ SOLAR në Restavicë K. Deçan parashihet te ketë një fuqi totale që mundet instaluar max. 33.98 MWp, e cila shfrytëzon burimin e energjisë së ripërtëritshme diellore për të prodhuar dhe gjeneruar energji elektrike. Rrezatimi diellor transformohet nga panelet fotovoltaike në energji elektrike e cila pastaj injektohet në rrjetin publik të transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike.

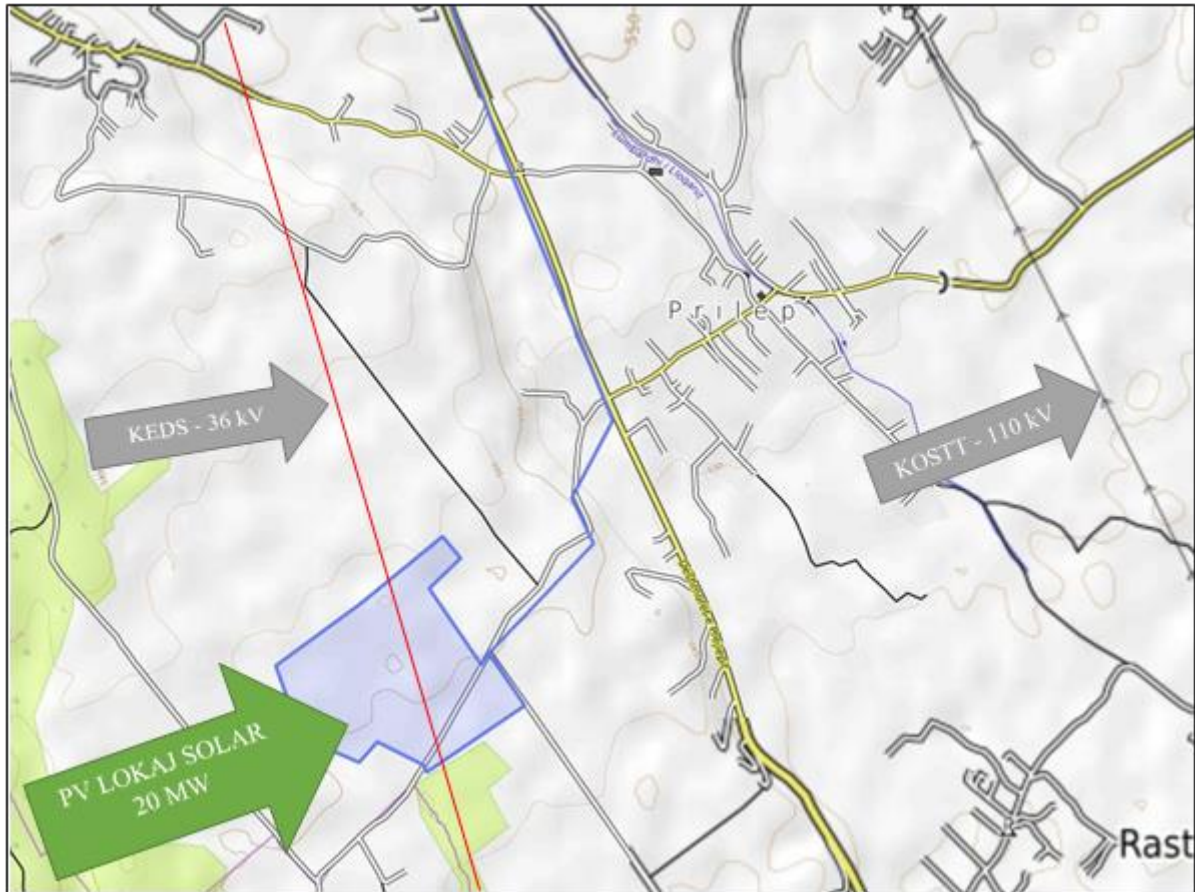


Figura 19. Linja 110 kv (me ngjyrë të zezë) dhe 400 kv (me ngjyrë të kuqe)

Ndërtimi i linjës së transmetimit do të ndërmerret në hapat vijues:

- Punë përgatitore:
 - Mikrovendosja dhe finalizimi i vendndodhjeve të kullave dhe itinerarit të LAT;
 - Mobilizimi i makinerive inxhinierike në rrugën e LAT;
 - Ndërtimi i platformave për shtylla dhe shpërndarja e materialeve përgjatë gjurmës së LAT;
- Punë ndërtimore:
 - Themeli, punimet e tokës dhe gërmimet;
 - Instalimi i themeleve dhe pajisjeve tokëzuese;
 - Montimi, instalimi, rreshtimi dhe rregullimi i shtyllave;
- Punë e Instalimit:
 - Rrokullisja dhe lidhja e telave dhe kabllave, ngritja e tyre në shtylla, shtrirja dhe fiksimi i shtyllave;
 - Instalimi i amortizuesve të vibracioneve;

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 kabllot, 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 40 m³ ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 160 m³ në vit.

Pasi të ketë përfunduar ndërtimi i linjave ajrore, ato do t'i dorëzohet Operatorit të Linjës së Transmetimit të Kosovës (KOSTT) 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.

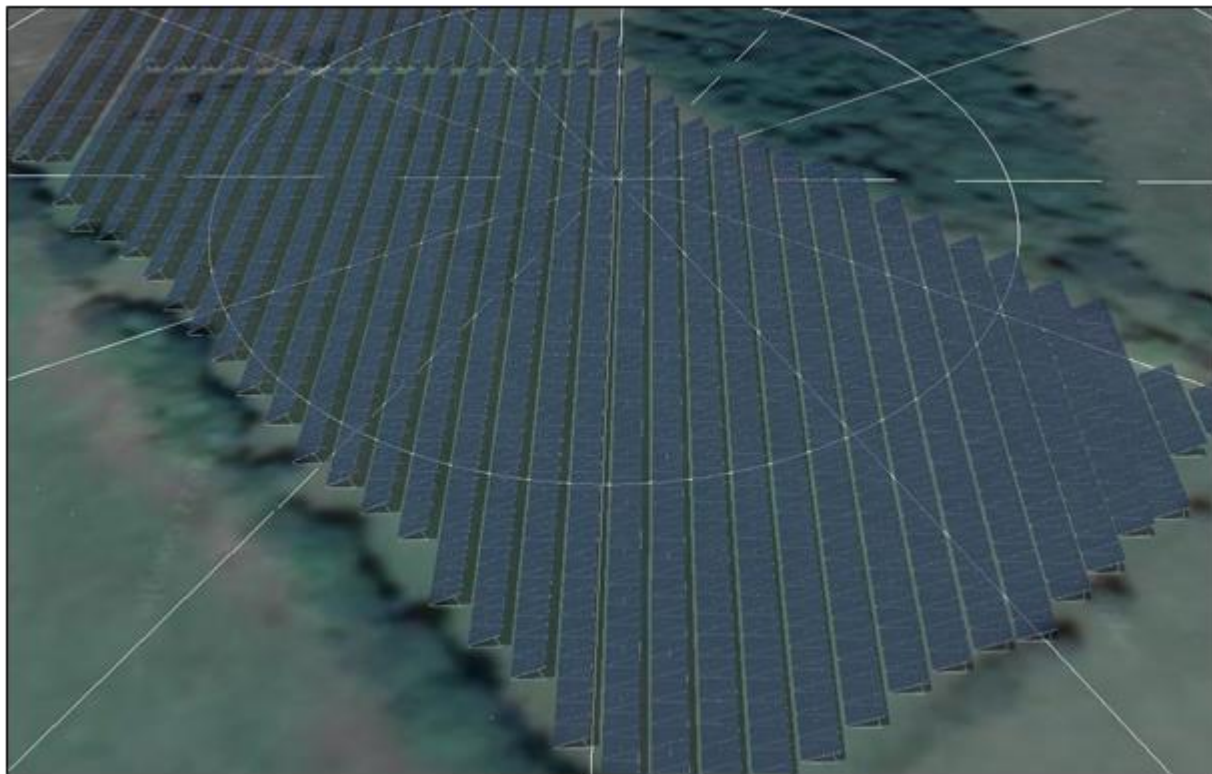


Figura 20. Paraqitja skematike e vendosjes së Paneleve Solare në njërin prej parcelave te planifikuara

6 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME TË NEGATIVE NË MJEDIS

Ky seksion vlerëson mënyrën në të cilën projekti do të ndërveprojë me elementë të mjedisit fizik, ekologjik ose social për të pasur ndikime te burimet/receptorët. Është organizuar sipas fazave të ndryshme të ciklit jetësor të Projektit për të kuptuar rreziqet dhe ndikimet që lidhen me secilën fazë.

Gjithashtu, kohëzgjatja e ndikimit është një tjetër tipar që ka një rëndësi të veçantë në vlerësimin e ndikimeve në mjedis. Nëse prania e një ndikimi zgjatet në mjedis, akumulimi dhe akumulimi bio ka më shumë të ngjarë të ndodhë.

Kohëzgjatja e ndikimeve në mjedis u vlerësua në tre nivele:

- Ndikimi afatshkurtër: Këto ndikime vlerësohen kur koha e pranisë së ndikimit në mjedis është e shkurtër.
- Ndikimi afatmesëm: Vlerësohet ndikimi që do të jetë i pranishëm pothuajse gjatë gjysmës së kohëzgjatjes së fazës së ndërtimit ose operimit.
- Ndikimi afatgjatë: Vlerësohen ndikimet që janë të pranishme gjatë gjithë fazës së ndërtimit ose operimit.

Aktualisht ndikimet e identifikuar në fazën e ndërtimit dhe operimit dhe vlerësimi i karakteristikave të tyre (lloji, kohëzgjatja dhe 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 8: 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 Qëndror të Monitorimit dhe rrugëve hyrëse. • Ndryshimet e përkohshme në përdorimin e tokës për shkak të ndërtimit të zyrës së përkohshme në terren dhe zonës së depozitimit të materialit.
Ndikimet në hidrologji dhe tokë	• Ndryshimi i topografisë dhe kanalit mikro kullues për shkak të ndërtimit të zonës së projektit; • Sedimentimi në trupat ujorë të afërt për shkak të erozionit të tokës dhe uljes së cilësisë së tokës për shkak të humbjes së mbulesës së bimësisë; • Magazinimi dhe trajtimi i materialeve të rrezikshme dhe mbetjeve të krijuara nga përdorimi i pajisjeve dhe makinerive të ndërtimit dhe mirëmbajtja e tyre mund të çojë në ndotje të tokës për shkak të rrjedhjeve/derdhjes.
Mjedisi Ujor	• Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punimeve në ndërtim; • Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës dhe ndotja për shkak të derdhjes së naftës, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme. • Përdorimi i ujit nëntokësor ose sipërfaqësor për aktivitetet e ndërtimit dhe

	pastrimin e moduleve fotovoltaike; Ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore për shkak të depozitimit të papërshtatshëm të ujërave të zeza në terren;
Shëndeti dhe Siguria në Punë	- Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; - Rritje e rrezikut të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit; - Ekspozimi i punëtorëve në fushën elektromagnetike (FEM) gjatë punës në afërsi të linjave të ngarkuara të energjisë elektrike gjatë operimit dhe mirëmbajtjes.
Ekologjia Lokale	- Ndikimi për shkak të Pastrimit të Bimësisë - heqja e bimësisë nga toka bujqësore, hapësirat me shkurre dhe 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. - Ndikimet nga aktivitetet e gërmimit dhe të ndërtimit tek habitatet dhe speciet, në mënyrë specifike ndikimet tek speciet që bëjnë strofulla, dhe efekti i depozitimit të sedimenteve dhe ndotësve në trupat ujorë përreth. - Instalimi i rrugëve hyrëse dhe të brendshme për projektin dhe instalimi i linjave dhe kullave të transmetimit. - Ndikimet tek shpendët që përdorin kullat e transmetimit për fole duke ngritur foletë nëpër tela ose duke përdorur hapësira të vetë kullës. - Ndikimet tek shpendët e ujit duke u përplasur potencialisht me panelet diellore.
Komunitetet lokale në afërsi të vendit të projektit dhe ekonomia lokale	- Shëndeti social dhe komunitar - rritja e përhapjes së sëmundjes që vjen nga fluksi i punëtorëve të ndërtimit dhe lëvizja e trafikut të rënduar. - Kufizimi i hyrjes në tokë bujqësore dhe burimeve të pronës së përbashkët dhe private të rrethuar nga zona e projektit. - Ndikimi në mundësinë e punësimit lokal.

Komunitetet lokale në afërsi të vendit të projektit dhe brenda 1 km dhe përgjatë rrugës hyrëse dhe linjës së transmetimit (brenda 100 m nga linja qendrore).

7 PËRSHKRIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME NË MJEDIS

7.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit

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

- 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 PM2.5, CO₂ nga djegia, CO nga djegia e papërshtatshme, hidrokarburet (HC ose VOC) të cilat krijohen gjithashtu nga djegia e papërshtatshme dhe NO_x të cilat prodhohen në temperatura të larta të djegies.

Gjatë fazës operationale të parkut fotovoltaik 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.

7.2. Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet

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

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

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

të rënda në rrjetin rrugor të zonës është në të shumtën e rasteve mesatare deri në e papërfillshme. Zhurma e krijuar nga automjetet e punëtorëve është pothuajse gjithmonë e pakonsiderueshme.

Zhurma gjatë ndërtimit mund të ndikojë kryesisht në zonat e ndjeshme të ekosistemit të cilat janë afër Projektit të Parkut Diellor të Prilepit dhe vendbanimeve të ndodhura afër vendit të projektit dhe përgjatë rrugëve.

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

- Zhurma e krijuar nga inverterët, 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 përkrahëhet 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.

7.3. Ndikimet në ekologjinë lokale

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

Ndikimet kryesore në ekologjinë lokale përfshijnë:

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

Periudha e ndërtimit do të jetë me kohëzgjatje afatshkurtër dhe e specifikuar për vendodhjen e saj.

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

Humbja e bimësisë mund të shkaktojë 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.

7.4. 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.

7.5. 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 të Prilepit 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 punëshme 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.

7.6. 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 të Prilepit 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 në pishina;
- Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës.

Të dyja këto ndikime të mundshme prekin të gjithë trupat ujqorë që ndërpresin projektin. Përgjatë Parkut Diellor të Prilepit, trupat ujqorë kryesorë pranë projektit janë:

- Lumi Travës

Sipas projektit, nuk do të ketë asnjë ndërprerje të projektitme këto 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.

7.7. 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.

7.8. Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

Hartimi i strukturës së propozuar të impianteve fotovoltaike me energji diellore dhe energjinë e erës do të përfshijë një sërë aktiviteteve që mund të jenë të pasigurta për punëtorët dhe komunitetin lokal, në rast se nuk merren masa lehtësuese. 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.

7.9. Ndikimet në trashëgiminë kulturore

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

7.10. 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 sinergjistik i efekteve të ndryshme, pozitive dhe negative; dhe,
- Duhet të analizohen për sa i përket aftësisë së burimeve specifike, ekosistemeve dhe komuniteteve njerëzore për të përballuar këto ndikime kumulative.

7.10.1. Ndikimet në cilësinë e ajrit

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

Sa i përket fazës operationale, ajo do të ketë një ndikim negativ të përlogaritur si i papërfillshëm sepse zvogëlon ndotjen atmosferike si rezultat i një alternative të re të transportit. Ky ndikim do të jetë pjesërisht i kthyeshëm me mjete natyrore dhe do të lehtësohet pjesërisht me mjete teknike.

7.10.2. Ndikimet ne zhurme

Gjatë fazës së ndërtimit nuk do të ketë mbivendosje në aktivitetet që krijojnë zhurmë (punët tokësore dhe punët e tjera civile) me ndonjë aktivitet tjetër në zonë pasi nuk ka zhvillime ndërtimore në afërsi. Megjithatë, ky ndikim kumulativ konsiderohet i papërfillshëm pasi nuk ka aktivitete të tjera që mund të kontribuojnë në nivelet e zhurmës së ambientit. Ndikimet kryesore do të shkaktohen nga aktivitetet e projektit, siç vlerësohen në paragrafin e mësipërm (në këtë kapitull), të cilat do të jenë të një ndikimi normal çfarëdolloj që lidhet me një aktivitet ndërtimi.

Po ashtu, nuk ka ndikime kumulative të parashikuara për t'u marrë në konsideratë gjatë fazës operationale. Vendosja në zbatim e projektit do të shkaktojë një emetim të ulët zhurme, nuk do të tejkalojë nivelet e kufirit të zhurmës pranë receptorëve të banimit. Rëndësia e ndikimit të përgjithshëm konsiderohet e papërfillshme.

7.10.3. Ndikimet ne ujera sipërfaqësor

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

7.10.4. 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 zones (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 operationale kur do të ketë trafik të krijuar nga aktivitetet dhe përgjithësisht nga lëvizjet e automjeteve. Në këtë aspekt, ndikimet kumulative gjatë fazës operationale konsiderohen të mëdha/të moderuara, për shkak të aktivitetit afatgjatë në zonë.

7.10.5. Ndikimi kumulativ në aspektet sociale, ekonomike dhe të jetesës

Ndikimet kumulative sociale nga projektet e propozuara kanë kryesisht ndikime pozitive në kushtet e rajonit. Ky zhvillim i projektit do të rrisë punësimin e banorëve gjatë fazës së ndërtimit dhe asaj operacionale.

Ndërtimi i Projektit të Parkut Fotovoltaik të Prilepit do të ketë një ndikim pozitiv në cilësinë e jetës për qytetarët dhe veçanërisht për turistët që vizitojnë zonën. Infrastruktura e re duhet të synojë përmirësimin e gjendjes ekonomike dhe shëndetin e turistëve dhe të komunitetit vendas.

7.11. 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.

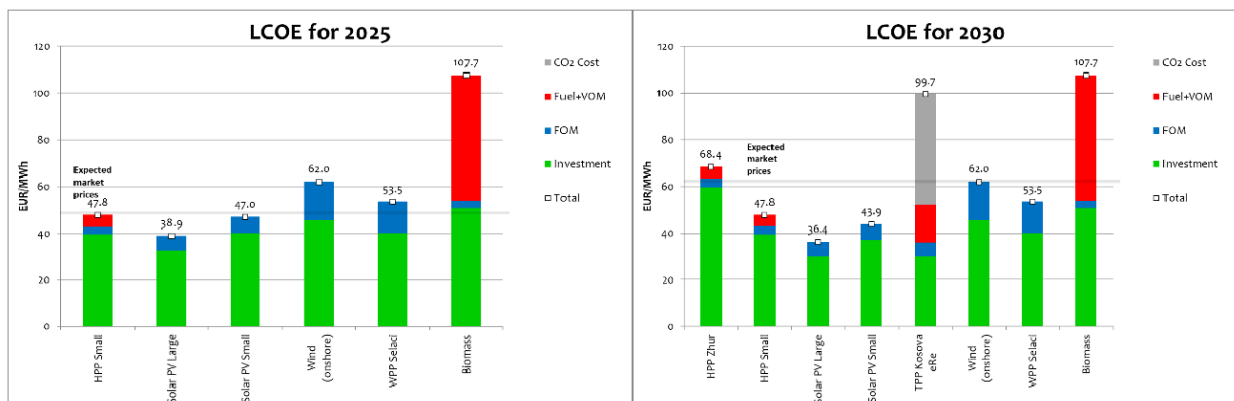


Figura 21: LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodhimit të Energjisë në 2025 dhe 2030

8. 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 2021.
- 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 33.98 MWp dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme. Energjia elektrike e prodhuar nga projekti do të eksportohet përmes rrjetit të KOOST 110 kV dhe KEDS përmes të cilit lidhet me një linjë transmetimi 110 kV, më oas bëhet transmetimi dhe shpërndarja përmes rrjetit kombëtar.

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

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

8.1. Masat e marrura dhe mobilizimi / Para-ndërtimi

Faza e mobilizimit duhet të zhvillohet para se të fillojë puna e ndërtimit dhe instalimit në vendin e projektit. Faza e para-ndërtimit përfshin zhvillimin e fazave të projektimit të detajeve, mobilizimit dhe përgatitjes së zonës së Projektit. Projekti do të zbatohet nga “Kontraktori kryesore” duke vepruar si Kontraktor i EPC. Si Kontraktor i EPC, “Kontraktori 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, rilevimin dhe nivelimin e vendit dhe krijimin e vendit në zonë për ndërtimin e objekteve. Ky projekt nuk përfshin ndërtimin e godinave për strehimin e Punëtorëve.

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

8.2. Masat e marrura faza e ndërtimit dhe instalimit

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

- Ndërtimi / përmirësimi i rrugëve të brendshme të hyrjes
- 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
- Ngritja e linjave të energjisë HV lart
- 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 (300-500 m) në nivele që do të jenë të pranueshme për transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve. Është vlerësuar se rreth 5 eskavator/ngarkues / buldozerë do të duhen për pastrimin e tokës dhe 5 deri në 10 kamionë me auto vinça do të kërkohen për ndërtimin. Përafërsisht kontejnerë me ngarkesa 600-800 m x 40 metra do të kërkohen për të ndërtuar strukturën diellore FV. Nevoja për prerje dhe mbushje e zonave dhe / ose huazim të gropave në vendet FV, përgjatë rrugëve dhe në nënstacione / vendet e transformatorit, do të dihet vetëm pasi të ketë përfunduar projekti përfundimtar. Do të kërkohen gjithashtu ndërtesa ndihmëse, të tilla si dhoma roje, ndërtesa për operim dhe mirëmbajtje (O&M), pajisje për trajtimin e ujit, etj.

Kohëzgjatja e pritshme e periudhës së ndërtimit është 3 muaj përgatitja e vendit dhe 8 muaj e ndërtimit. Afati përfundimtar i ndërtimit do të specifikohet gjatë fazës së detajuar të projektimit bazuar në punën e përcaktuar që do të kryhet. Parashikohet që gjatë fazës së ndërtimit të punësohen deri në rreth 50 persona. Kjo do të përfshinte rreth 10 inxhinierë me përvojë, 5 ekspertë dhe 35 punëtorë vendorë të kualifikuar, gjysmë të aftë dhe të pakualifikuar. Numri i punëtorëve në vend do të shtohet me kalimin e kohës derisa të arrihet piku i aktivitetit të ndërtimit dhe më pas do të fillojë të pakësohet në momentin që ndërtimi është afër përfundimit dhe Projekti hyn në fazën e komisionimit.

Aktualisht nuk parashikohet që të ndërtohet strehim i punëtorëve të ndërtimit në Zonën e Projektit. Përvec punonjësve të kualifikuar, Projekti do të synojë të punësojë punonjës të kualifikuar dhe të pakualifikuar nga komunitetet përreth për ndërtim aty ku është e mundur, ndërsa punëtorët jo-lokalë do të strehohen brenda infrastrukturës hoteliare apo akomoduese ekzistues në zonën e banuar më të afërt.

8.3. Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis

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

Plani i Menaxhimit të Mjedisit synon respektimin e standardeve mjedisore në përputhje me legjislacionin Kosovar dhe praktikën më të mira ndërkombëtare gjatë kryerjes së aktivitetit ndërtimor të Parkut Fotovoltaik Prilepit 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.

8.3.1. Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese

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

Këto masa duhet të synojnë:

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

8.3.2. Masat e marruara ne Flora

Parashikohet të pastrohet një sipërfaqe e konsiderueshme e vegjetacionit në zonën e projektit. Për të mbajtur ndikimin në kufijtë e projektuar, përpara fillimit të gërmimit dhe ndërtimit të rrugës hyrëse, duhet të kryhet punë rivlerësuese dhe të piketohet saktë gjurma e projektit.

Përdorimi maksimal i rrugëve ekzistuese. Sistemimi i dherave për përdorim në rehabilitimet biologjike pas përfundimit të punimeve.

8.3.3. 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. Vendosija e tabelave sinjalizuese do të konsiderohet nëse gjatë inspektimit në terren rezultojnë kalime të shpeshta të zvarranikëve apo amfibëve përgjatë zonës së projektit (përgjatë rrugëve etj).

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

Masa më e përshtatshme për të adresuar këtë ndikim vlerësohet minimizimi i kohës së operacioneve në terren dhe largimi sa më i shpejtë i mjeteve të rënda që gjenerojnë zhurmë dhe shqetësim për faunën e egër. Ideale do të ishte sikur në stinën e pranverës (muajt mars-qershor) të kufizoheshin operacionet më shqetësuese për faunën për t'i dhënë mundësinë e riprodhimit në zonën e projektit.

Pas fazës së ndërtimit nuk do të ketë rrethoja (pengesa) në punishte ashtu që të gjitha rrugët e migracionit të faunës nëpër lokacionin e Parkut të Energjis Diellore do të jenë të lira.

8.3.4. Masat për mbrojtjen tokës Tokë

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

- Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit, ku përfshihen hapja e rrugëve të aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.

Shqetësim i sipërfaqes së tokës (sidomos tokës bujqësore) konsiderohet të jetë i lartë. Ndotje të mundshme me hidrokarbure dhe lubrifikante si pasojë e avarive të makinerive të gërmimit, masat që do të merren;

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

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

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

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

- Një pjesë e mbetjeve inerte të gjeneruara do të përdoren gjatë fazës ndërtimore të Parkut fotovoltaiik.
- Pjesa tjetër e mbetjeve të ngurta do të depozitohen në vendet që do të përcaktohen në bashkëpunim me Bashkinë.
- Të gjitha mbeturinat e krijuara duhet të mblidhen dhe të vendosen jashtë punishtës ku vendosen panelet diellore kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave Nr. 04/L-060.

8.3.5. Masat e mbrojtjes së Ujit

Nëse vjen deri te nevoja për servisimin e paneleve diellore atëherë ajo duhet të bëhet në sipërfaqet shërbyese për servisim. Të gjitha mbeturinat e krijuara gjatë servisimit, pas përfundimit të punëve duhet të largohen, mbeturinat nuk guxojnë të mbesin në lokacionin e paneleve solar. Mbeturinat duhet të barten në lokacionet e parapara apo të lejuara në nivel komune apo në deponin regjionale.

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

8.3.6. Masat e mbrojtjes Ajër

Përshtatja dhe përgatitja e infrastrukturës së ndërtimit ku përfshihen hapja e rrugëve së aksesit, dhe sistemimi i kantierit të ndërtimit.

Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.

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

Instalimi i pajisjeve elektromekanike.

Shkarkimet standarde të gazeve, grimcave, pluhurit dhe zhurmës nga makineritë e ndërtimit.

Kontroll dhe mirëmbajtje në gjendje të mirë teknike të mjeteve të punës. Përdorim i lëndëve djegëse cilësore për motorët. Transporti i materialeve të ndërtimit duhet të bëhet me kamionë me karrocë të mbuluar .

Në zonat e banuara shpejtësia e automjeteve duhet të kufizohet në 30 km/orë. Duhet të evitohet përdorimi i borive nëpër zonat e banuara.

8.3.7. Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 25 Viteve. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 25 vite. Pas kësaj periudhe varet nga investitori se a do të vazhdohet me prodhimin e energjisë diellore duke bërë zëvendësimin me panele diellore të rij apo panelet 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 mundë të sanohet. Largimi i paneleve diellore duhet të bëhet në mënyrë që të çmontohen të gjitha pajisjet mekanike dhe elektrike dhe varësisht prej gjendjes së tyre të dërgohen për riciklim në qendrat e licencuara për riciklim të metaleve apo të ripërdoren, kabllo 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.

9. 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 ti klasifikojmë në dy tipe të rëndësishme, si;

- Punime inxhinierike;
- Punime biologjike.

9.1. Punimet Inxhinierike

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

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

9.2. Punimet biologjike

Punimet biologjike do ti 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.

10. MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT

10.1. Kontraktori

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

- Zbatimi i menaxhimit të mjedisit, sigurisë dhe shëndetësisë gjatë punimeve të ndërtimit;
- Rregullimi i burimeve njerëzore dhe financiare, kujdesi shëndetësor dhe siguria;
- Raportet dhe komunikimi për performancën mjedisore gjatë punimeve të ndërtimit;
- Përgjegjësia për zbatimin e masave të përfshira në planin e monitorimit, si dhe menaxhimin social dhe mjedisor.
- Menjëherë pas nënshkrimit të kontratës, Kontraktuesi do të themelojë një Njësi Mjedisore, e përbërë nga të paktën një Zyrtar Mjedisore, i cili do të jetë përgjegjës për aspektet sociale dhe mjedisore.

Përgjegjësitë e zyrtarit mjedisor - plani i monitorimit dhe menaxhimit të mjedisit.

- Harton planin mjedisor dhe përcakton procedurat e punës të procedurave ekzistuese për përfshirjen e parametrave mjedisorë të nevojshme për zbatimin / modifikimin e tij.
- Organizon dhe zhvillon trajnime paraprake dhe periodike për çështjet mjedisore për të gjithë personelin;
- Ndhmon 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;
- Ndhmon autoritetet në inspektimin e mjedisit, shëndetit dhe sigurisë;
- Përgatit raporte vjetore për procesin e implementimit për inxhinierin.

10.2. 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:

- Ndhmën 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.

10.3. 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 zbatjes 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.

10.4. 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.

10.5. Monitorimi i mjedisit

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

Roli i monitorimit të mjedisit përcaktohet si më poshtë:

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

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

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

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

Monitorimi mbulon çështje mjedisore si:

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

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

11. MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT

Problematika e shfrytëzimit të tokës bujqësore për nevoja jobujqësore është rregullua me Ligj dhe akte nënligjore. Sipas Ligjit për tokën Bujqësore (Ligji nr. 02/L-26) për Rikultivim të tokës bujqësore, me rastin e ndërrimit të destinimit të tokës për nevoja të eksploatimit të mineraleve. Ndërrimi i përkohshëm i destinimit të tokës bujqësore konsiderohen objektet e karakterit të përkohshëm, shfrytëzimi i vendosjes së impiantit të energjisë me diell, depozitë e mbeturinave, hirit industrial dhe mbeturinat e industrisë së drurit. Toka bujqësore pas një periudhe të caktuar përsëri mund të shfrytëzohet për prodhimtari bujqësore.

Rikultivimi i tokës bujqësore. Toka bujqësore e cila është shfrytëzuar për destinime tjera, e cila nuk ka karakter të përhershëm, i kthehet destinimit të parë apo destinimit tjetër, përkatësisht aftësohet për prodhimtari bujqësore sipas projektit për rikultivim. Pëlqimin në projektin për rikultivim e jep organi kompetent komunal për bujqësi.

11.1. Objektivat e rikultivimit

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

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

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

12. 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 identifikuara në këtë fazë do të vlerësohen në detaje për të përcaktuar ndikimin e mundshëm që projekti i propozuar mund të ketë në kushtet ekzistuese mjedisore dhe sociale. Bazuar në konkluzionet e arritura në studimin e VNM-së, mund të identifikohen masat e duhura për të siguruar që ndikimet e shoqëruara janë në një nivel të pranueshëm për të përmbushur kërkesat kombëtare, huadhënësit dhe komunitetit.

Bazuar në studimin fillestar të vendit, përdorimi i tokës për zonën e caktuar për Projektin PV aktualisht përdoret vetëm për kultura si drithëra, jonxhë, etj. Megjithatë, ndryshimet e përdorimit të përhershëm të tokës për shkak të blerjes së tij për Projektin PV dhe infrastrukturën, do të çojë në zvogëlimin dhe humbjen e tokës bujqësore. Fillimisht, ne kemi identifikuar si më poshtë receptorët kryesorë të rëndësishëm nga ana mjedisore dhe shoqërore për ndërtimin dhe funksionimin e Projektit të propozuar:

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

Fshatrat afër zonës së projektit, Prilepit, Baballoq dhe Prilep (1000-2,000 m në lindje të zonës së vendit të Projektit PV);

REFERENCAT

1. Qavolli. R. (1997): Gjeografia regjionale e Kosovës. Prishtinë.
2. MMPHI (2013): Legjislacioni mjedisor në Kosovë 2007-2013 (Vëllimi I). Prishtinë.
3. MMPH-AKMM (2008): Raport i gjendjes së mjedisit 2006-2007. Prishtinë.
4. MMPH-AKMM -IKMN (2008): Raport i gjendjes së natyrës 2006-2007. Design House. Prishtinë.
5. MMPH-AMMK (2010): Gjendja a Natyrës-Raport 2008-2009. UNDP. IN Design. Prishtinë.
6. MMPH-IHMK – Buletini Hidro-Klimatologjik 2016,
7. MMPH_IHMK – Resurset Ujore te Kosovës 2015,
8. MMPH-IHMK – Vjetari Hidrometerologjik 2014,
9. Te dhena nga komuna e Decanit
10. Te dhënat nga investitori

SHTOJCA

- Certifikata e biznesit
- Kopja e planit
- Certifikata e pronësisë
- Pëlqimi Komunal
- Matjet gjeodezike
- Cd-raporti i VNM-së