

**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN
FOTOVOLTAIK – Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85MWp dhe
Battery 20MW**



LOKACIONI: Fshati Smallushë Komuna Lipjan

TREE SOLAR L.L.C.

Mars 2025

**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN
FOTOVOLTAIK – Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85MWp dhe Battery
20MW**

LOKACIONI:

Fshati Smallushë

Komuna Lipjan

projekti do te zhvillohet ne zonën kadastrale Smallushë

Zona Kadastrale: Smallushë

Komuna: Lipjan

Parcelat Kadastrale:P-71409078-01340-4, P-71409078-01258-1, P-71409078-01258-3,
P-71409078-01258-5, P-71409078-01340-3, P-71409078-01340-8, P-71409078-01340-1,
P-71409078-01340-5, P-71409078-01340-6, P-71409078-01340-7, P-71409078-01338-2,
P-71409078-01337-3, P-71409078-01258-2, P-71409078-01258-6, P-71409078-01258-7
P-71409078-01337-2, P-71409078-01337-1 P-71409078-01266-0, 19.P-71409078-01258-
8, P-71409078-01338-1, P-71409078-01340-9,

Gjithsej janë 21 parcela

Me sipërfaqe totale = 137.4 Ha

Aplikuesi:

Tree Solar L.L.C

Adnan Krasniqi

Adresa: Komuna e Lipjan, Smallushë

Tel: 048301414

E-mail: treesolar130@gmail.com

Aplikuesi:

Tree Solar L.L.C.

Mars, 2025

**RAPORT I VLERËSIMIT TË NDIKIMIT NË MJEDIS PËR IMPIANTIN
FOTOVOLTAIK – Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85MWp dhe Battery
20MW**

LOKACIONI:
Fshati Smallushë
Komuna Lipjan

projekti do te zhvillohet ne zonën kadastrale Smallushë

Zona Kadastrale: Smallushë

Komuna: Lipjan

Parcelat Kadastrale: P-71409078-0134-4, P-71409078-01258-1, P-71409078-01258-3,
P-71409078-01258-5, P-71409078-01340-3, P-71409078-01340-8, P-71409078-01340-1,
P-71409078-01340-5, P-71409078-01340-6, P-71409078-01340-7, P-71409078-01338-2,
P-71409078-01337-3, P-71409078-01258-2, P-71409078-01258-6, P-71409078-01258-7
P-71409078-01337-2, P-71409078-01337-1 P-71409078-01266-0, 19.P-71409078-01258-8, P-
71409078-01338-1, P-71409078-01340-9,

Gjithsej janë 21 parcela

Me sipërfaqe totale = 137.4 Ha

UDHËHEQËS I RAPORTIT:

Dr.sc. Astrit Shala

(Ekspert i licencuar nga MMPH për hartimin

e raporteve të VNM-së Nr. i licencës: 32/19/24)

Adresa: Prishtinë

Tel.: 044800098

Email: astrit-shala@hotmail.com

Dr.sc. Astrit Shala

Mars, 2025

Përmbajtja:

1.	HYRJE.....	10
2.	PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I MJEDISIT DHE LOKACIONIT	12
2.1.	Pozita gjeografike	12
2.2	Kushtet klimatike	13
2.3	Trashëgimia Natyrore dhe Kulturore	14
2.4	Pedologjia dhe gjeologjia	19
2.5	Popullsia	20
2.6	Bujqësia	21
2.7	Resurset ujore	23
2.8	Shfrytëzimi i Tokës	26
2.9	Faktorët me ndikim në degradimin dhe ndotjen e tokës.....	28
2.10	Erozioni	29
2.11	Menaxhimi i Mbeturinave	29
2.12	Biodiversiteti	31
2.13	Diellëzimi	31
2.13.1	Rrezatimi Diellor	33
2.14	Aspektet kryesore të gjendjes aktuale mjedisore	35
2.15	Shendeti	36
2.16	Ndikimet mjedisore të lidhura me popullsinë dhe shëndetin	36
2.17	Veçori natyrore kryesore të komunës dhe zonat që ndikohen	37
2.18	Zonimi i territorit të komunës	37
2.19	Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale	37
2.20	Pyllëzimi, zhvillimi i pyjeve, zonat e blerta dhe të pushimit.....	38

2.21	Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik.....	38
3	LOKACIONI I IMPIANTIT	39
4	PËRSHKRIMI I VEÇORIVE FIZIKE TË PROJEKTIT	45
4.1.	Parimi i punës	45
4.2.	Rrezatimi diellor	45
4.3	Përshkrimi i përgjithshëm.....	46
4.4	Panelet Fotovoltaike	46
4.5	Inverterat	47
4.7	Struktura e Montimit.....	55
4.8	Operimi dhe Mirëmbajtja	56
4.10	Mbrojtja në punë	58
4.11	Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese	58
4.12	Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte	59
4.13	Punët përgatitore	59
4.14	Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik	59
4.15	Masat e mbrojtjes në punë gjatë operimit të sistemit solar fotovoltaik	59
4.16	Sigurimi i gjendjes pa tension.....	60
4.17	Mbrojtja nga zjarri	60
5	. SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT	61
6	KORNIZA LIGJOR PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VNM-së	63
7	PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TE ARSYESHME	64
8	GJENDJA AKTUALE NË MJEDIS	65
9	IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME TË NEGATIVE NË MJEDIS	74
9.1	Ndikimet në cilësinë e ajrit	75
9.2	Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet.....	76

9.3 Ndikimet në Flore dhe Fauna	77
9.4 Ndikimet në peizazh	78
9.5 Ndikimet në hidrologji dhe tokë	79
9.6 Ndikimet në burimet ujore	79
9.7 Ndikimet në komunitetin dhe ekonominë lokale.....	80
9.8 Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë	81
9.9 Ndikimet në trashëgiminë kulturore	81
9.10 Trafiku.....	81
9.11 Ndikimet Kumulative	81
9.12 Emetimi i CO2	82
10 PËRSHKRIMI I PASOJAVE TË MUNDËSHME NË MJEDIS	83
11 PËRSHKRIMI I METODAVE PËR VLERSIMIN E PASOJAVE MJEDISORE	84
12 MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE	86
12.1 Masat e marrura dhe mobilizimi / Para-ndërtimi	86
12.2 Masat e marrura faza e ndërtimit dhe instalimit	87
12.3 Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis	87
12.4 Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese	88
12.5 Masat e marruara në Flora.....	89
12.6 Masat e marruara në Fauna.....	89
12.7 Masat për mbrojtjen tokës Tokë.....	89
12.8 Masat e mbrojtjes së Ujit.....	90
12.9 Masat e mbrojtjes Ajër.....	91
12.10 Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit	91
12.11 Përshkrimi i pasojave negative mjedisore.....	91
13 MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR.....	92

13.1	Punimet Inxhinierike	92
13.2	Punimet biologjike	92
14	MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT	93
14.1	Kontraktori.....	93
14.2	Inxhinieri i Mjedisit.....	93
14.3	Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti.....	94
14.4	Autoritetet përkatëse të mjedisit.....	94
14.5	Monitorimi i mjedisit.....	94
14.6	Plani i Monitorimit të Mjedisit.....	110
14.7	Konsultimi me publikun.....	118
15	MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT	119
15.1	Objektivat e rikultivimit.....	119
16	PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET	120
17	Referencat	122

Lista e Figurave:

Figura 1. Pozita Gjeografike e Komunës së Lipjanit.....	12
Figura 2. Përbërja Gjeologjike e komunës së Lipjanit.	20
Figura 3. Boniteti I Tokave në komunën e Lipjanit.	22
Figura 4. Përshtatshmëria e tokës bujqësore në komunën e Lipjanit.	23
Figura 5. Harta Fiziko Gjeografike e komunës së Lipjanit.	24
Figura 6. Harta Zonale e Shfrytëzimit të tokës në komunën e Lipjanit.	27
Figura 7. Tokat Bujqësore dhe Ekspozicioni i terrenit në komunën e Lipjanit.	32
Figura 8. Rrezatimi diellor i zones.	33
Figura 9. Rrezatimi horizontal në Kosovë.	34
Figura 10. Paraqitja grafike e parcelave ku do te vendoset impianti.	39
Figura 11. Lokacioni I kompleksit (Informacion nga Harta Zonale Komunale).	40
Figura 12. Pamje 3D e lokacionit.	41
Figura 13. Pjerrësia e Terrenit ku planifikohet të ndërtohet Impianti Fotovolatik (130 MWp + 20MW battery).	42
Figura 14. Foto nga tereni ku do te ndertohet impianti.	42
Figura 15. Foto nga tereni ku do te ndertohet impianti (pamje tjetër).	43
Figura 16. Profil gjatësor i Relievit të zonës.	43
Figura 17. Ekspozicioni i Terrenit të Zonës.	44
Figura 18. Diagrama Skematike e Impiantit.	48
Figura 19. Sistemi I baterive BESS.	49
Figura 20. Sistemi I trafostacioneve të baterive BESS.	50
Figura 21. Skema e funksionimit te një BESS.	52
Figura 22. Sistemi i Ruajtjes së energjisë në BESS.	54
Figura 23. Vendosja e panelave Fiks dhe Sistem me një aks.	55
Figura 24. Harta e zonave mbishtresore e komunës së Lipjanit.	69
Figura 25. Vërshimet në Lipjan Janar 2021.	70
Figura 26. Pamje e peizaxhit ku do te ndertohet impianti.	71
Figura 27. Monumenti i Mbrojtur (Trungu i Shpardhit dhe Zona ku do të ndërtohet Impianti).	72

Lista e Tabelave:

Tabela 1. Zonat dhe monumentet e Mbrojtura në komunën e Lipjanit.	15
Tabela 2. Lista e Vlera të trashëgimisë kulturore sipas listës së përkohshme.	17
Tabela 3. Popullsia në komunën e Lipjanit sipas Agjencisë së Statistikave të Kosovës 2011.	21
Tabela 4. Shfrytëzimi i Tokës në Komunën e Lipjanit.	27
Tabela 5. Deponimi i mbeturinave në vitin 2021.	30
Tabela 6. Diellëzimi (orë).	32
Tabela 7. Rrezatimi mesatar diellor.....	35
Tabela 8. Specifikimet Teknike të Panelit.	46
Tabela 9. Specifikimet Teknike të Inverterit.	47
Tabela 10. Emisionet në ajër për ndotësit kryesor sipas burimeve të emetimeve (ton/vit).	66
Tabela 11. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë, sipas sektorëve për vitin 2020.	67
Tabela 12. Ndërveprimet mjedisore të identifikuara.	74
Tabela 13. Plani i menaxhimit mjedisor.....	96
Tabela 14. Gjatë fazës operative të Centrali Solar Fotovoltaik	104
Tabela 15. Faza e çaktivizimit(çmontimit)	108
Tabela 16. Plani i Monitorimit Gjatë fazës së ndërtimit	111
Tabela 17. Gjatë fazës së operimit.....	115
Tabela 18. Faza e demolimit(çaktivizimit)	116

Lista e Grafikoneve:

Grafikon: 1. Dellëzimi, Stacioni Prishtinë	33
Grafikon: 2. Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm.....	35
Grafikon: 3. LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodhimit të Energjisë në 2025 dhe 2030.....	82

1. HYRJE

Raporti mbi Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis për zonën e projektit Impianti Fotovoltaik Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85MWp dhe Battery 20MW në Smallushë komuna Lipjan i cili ndodhet në Qender të Kosovës, afërsisht 7 km nga qyteti i Lipjan dhe 16.2 km nga qyteti i Prishtinës.

Territori i komunës së Lipjanit shtrihet në mes të gjerësisë gjeografike veriore 42° 44’-42° 52’ dhe të gjerësisë lindore prej 18° 30’-18° 45’. Ka mundësi të volitshme të shfrytëzimit të trafikut rrugor – hekurudhor e edhe atij ajror, meqenëse aeroporti gjendet në territorin e komunës dhe është nga qendra vetëm 15 km largësi. Kjo pozitë e territorit të komunës, si dhe e vetë qytetit Lipjan, paraqet rrethanë mjaft të përshtatshme për zhvillimin e mëtejshëm të komunës.

Ne zonën kadastrale Smallushë, me numëra të parcelave: P-71409078-0134-4, P-71409078-01258-1, P-71409078-01258-3, P-71409078-01258-5 , P-71409078-01340-3, P-71409078-01340-8, P-71409078-01340-1, P-71409078-01340-5 , P-71409078-01340-6, P-71409078-01340-7 ,P-71409078-01338-2 ,P-71409078-01337-3, P-71409078-01258-2, P-71409078-01258-6, P-71409078-01258-7, P-71409078-01337-2 , P-71409078-01337-1 P-71409078-01266-0, P-71409078-01258-8 , P-71409078-01338-1' P-71409078-01340-9 me sipërfaqe 137.5 Ha. Bazuar ne Informacionet mbi lokacionin e këtyre parcelave ku ceket se ne Hartën Zonale të Komunës së Lipjanit 2020-2028, Parashihet zone bujqësore per dhe i jepet pëlqimi për ndërtimin e Panelave Solare.

Raporti i VNM-së do të analizojë ndikimet mjedisore 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 nevoje 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

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

2.PËRSHKRIMI I PËGJITHSHËM I MJEDISIT DHE LOKACIONIT

2.1. Pozita gjeografike

Komuna e Lipjanit ndodhet në pjesën qendrore të Republikës së Kosovës, në jug të kryeqytetit të vendit (Prishtina), ku ndahen rrugët kryesore të rajonit. Ajo kufizohet me komunat: Ferizaj, Fushë Kosovë, Graçanicë, Prishtinë, Drenas, Suharekë, Malishevë, Shtime, Ferizaj, Gjilan dhe Artanë.

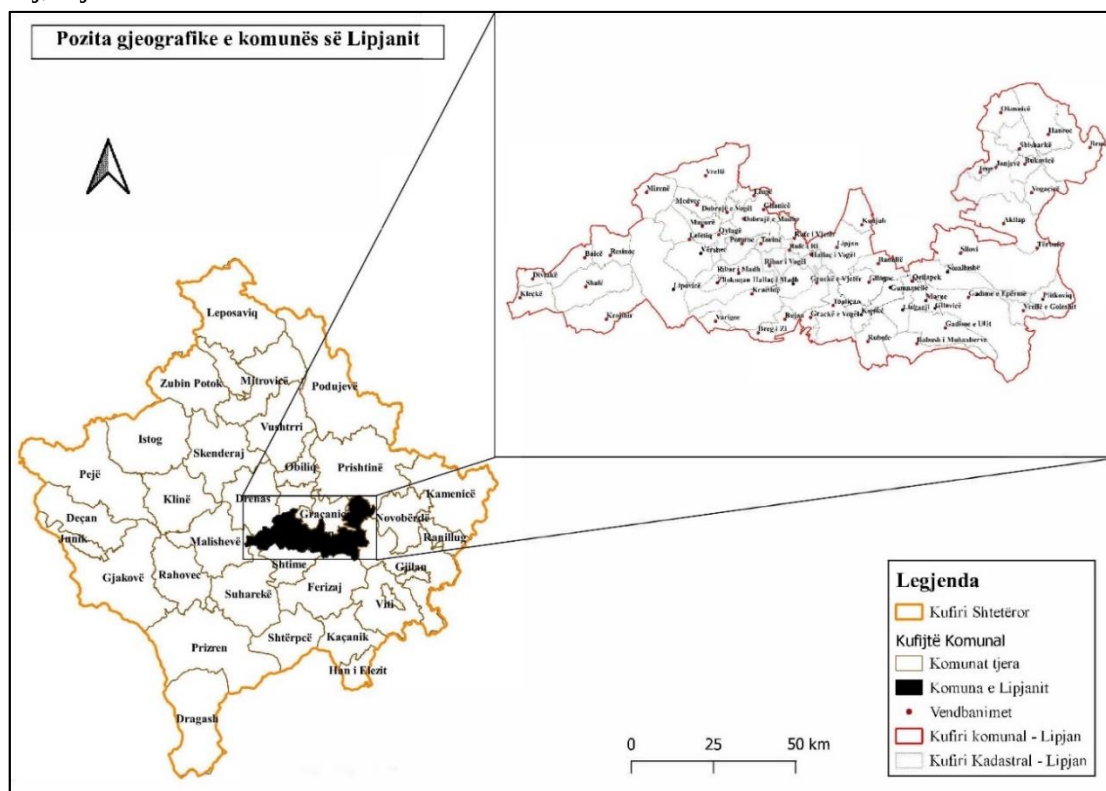


Figura 1. Pozita Gjeografike e Komunës së Lipjanit.

Sipas të dhënave nga ASK (Agjencia e Statistikave të Kosovës, regjistrimi I Popullsisë 2011) Në Komunën e Lipjanit jetojnë 57,605 banorë, dhe gjithsejt 62 vendbanime ku në zone urbane jetojnë rreth 17% e popullsisë apo 6780 banorë dhe pjesa tjetër 50735 banorë jeton në fshatra zonat rurale në fshatra. Sipërfaqja e Komunës është rreth 338km², me një dendësi të popullsisë rreth 170 b/km², ku dendësia mesatare e popullsisë në shkallë vendi është 205 b/km².

Në pikpamjet gjeomorfologjike terreni i komunës së Lipjanit në pjesën qendrore është i rrafshët, gjendet në pjesën qendrore të fushës së Kosovës dhe lartësia mbidetare varion 540-550m ku lumi Sitnica i cili kalonë nëpër komunë ndan komunën në dy pjesë në atë lindore dhe perendimore. mbi 500m është pjesa e cila kalon 43.0 % të sipërfaqeve (bruto) pjesa më e madhe e vendbanimeve, rrugëve, hekurudhave dhe të tjera janë koncentruar në këtë pjesë. Në Pjesën Lindore të territorit shtrihen vargmalet e Zhegovcit me një lartësi mbidetare 800 deri 1100m ku gjendet edhe pika më e lartë. Kurse në pjesën veri-perendimore mali i Goleshit me

një lartësi mbidetare 1019 (pika më e lartë). Në pjesën perendimore shtrihen malet e Drenicës ku në fushëgropën e saj kalon lumi Drenica dhe janë zhvilluar vendbanimet.

Komuna e Lipjanit është një pikë strategjike për trafikun rrugor, hekurudhor dhe ajror, pasi aeroporti ndërkombëtar ndodhet në territorin e saj dhe është vetëm 15km nga qendra. Në anën perëndimore shtrihet rezervati Blinaja, ku ka potencial për t'u kthyer në një qendër rekreative dhe atraktive për tërë rajonin. Në vendbanimin Gadime gjendet Shpella e mermerit që paraqet një atraksion të rëndësishëm turistik jo vetëm për Komunën e Lipjanit, por për tërë Kosovën. Parku kulturo-historik në Kleçkë dhe Divjakë, si dhe qyteza e vjetër Janjeva, e cila po ashtu konsiderohet si vend atraktiv për vizitorët.

Komuna e Lipjanit ka 62 vendbanime, ku numri më i madh i tyre janë të koncentruar në fushëgropën e Kosovës, në pjesën qendrore të Komunës së Lipjanit. Vendbanimet e tjera shtrihen në pjesën lindore dhe perëndimore të Komunës.

Gjithashtu, Komuna gjendet në distancë shumë të afërt me qendra të tjera të mëdha të Republikës së Kosovës si: 16km nga Prishtina, 57km nga Mitrovica, 60km nga Prizreni, 96km nga Gjakova, 131km nga Peja, 26km nga Ferizaj 50km nga Gjlani.

Qyteti i Lipjanit është i pozicionuar në udhëkryqin në mes të tri rrugëve të rëndësishme Nacionale 25/E 752 Ibrahim Rugova dhe 2/E 65 Hasan Prishtina, si dhe autostradës Arbën Xhaferi dhe të hekurudhës kryesore Mitrovicë-Shkup.

Me konceptin e zhvillimit të ardhshëm hapësinor, Kosova është ndarë në katër zona të cilat janë caktuar në bazë të tipareve që janë karakteristike për këto zona.

Zona ku bënë pjesë Komuna e Lipjanit: Porti i Kosovës (Hapësirë e kaltër) – Zonë administrative, arsimore, shëndetësore, shërbyese tregtare, industri e lehtë, agro-industriale, turistike. Kjo tërësi paraqet pjesën verilindore të Kosovës të përbërë përpos Lipjanit edhe nga komunat: Prishtina, Obiliqi, Podujeva, F. Kosova, Drenasi dhe Shtime në qendër me qytetin e Prishtinës.

Vizioni i Portit të Kosovës: me Vizion të zonës parashihet si një Zonë e gjallë dhe me prosperitet, ku qytetet duke përfshirë edhe Lipjanin tentojnë zhvillimin e vazhdueshëm të planifikuar urban, konkurrent me qytetet tjetra të zonës e në të njëjtën kohë të bashkuara e kooperative, atraktive për të jetuar dhe punuar në to.

Në qendër të zonës së kaltër (trekëndëshi Lipjan-Fushë Kosovë –Prishtinë), parashihet të zhvillohet si TZHEK - Trekëndëshi i Zhvillimit Ekonomik të Kosovës, si kurriz i zhvillimit ekonomik me interes kombëtar, burim i të ardhurave për ekonominë kosovare si dhe zonë e mundshme për investitorët e kompanive ndërkombëtare.

2.2 Kushtet klimatike

Klima e Komunës së Lipjanit është mjaftë e ngjashme me klimën e Komunës Ferizaj apo Shtimes, si komuna të cilat ndodhen në qendër të territorit të vendit. Ajo ka një klimë të mesme kontinentale me dimra relativisht të butë dhe verëra mesatarisht të nxehta. Sipas të dhënave të IHMK (Instituti Hidrometeorologjik të Kosovës), muajt më të nxehtë të vitit janë Korriku dhe Gushti me një temperaturë mesatare 20.5-20.6 gradë celcius, ndërsa muaji më i ftohtë është

Janari me temperaturë mesatare -1.4 gradë celcius. Temperatura mesatare vjetore vlerësohet të jetë 10 gradë celcius, ndërsa në zonat malore temperatura zbret deri në -9 gradë celcius. Maksimumi absolut i temperaturës është arritur në muajin Gusht rreth 37.3 gradë celcius, ndërsa më e ulta gjatë muajit Janar rreth -26 gradë celcius.

Lagështia mesatare vjetore e ajrit vlerësohet të jetë rreth 74.7%. Muaji Gusht është muaji më i thatë me një lagështi rreth 63%, ndërsa Janari është muaji me lagështinë më të madhe 86.1%.

Në këtë regjion vrentësimi mesatar vjetor është 57%, ku gjatë së cilës frekuenca e ditëve të kthjellta është 57.9, të cilat përbëjnë rreth 15.9% të ditëve të vitit.

Sasirat e të reshurave në këtë rajon janë të shpërndara në mënyrë jo të barabartë, ku kemi një sasi mesatare vjetore rreth 673.3mm. Në këtë komunë shpesh herë të reshurat në formën e Breshërit kanë shkaktuar dëme në ekonominë lokale të vendit, ndërsa reshjet e dëborës nuk paraqesin ndonjë problem në komunë, pasi ato janë në sasi të mëdha vetëm në zonat malore.

Frekuencën më të madhe vjetore në këtë rajon e kanë erat verilindore me 226 0/00 ndërsa më pak e kanë erëta lindore (E) me gjithësej 360/00. Shpejtësi mesatare më të madhe e kanë erërat jugperëndimore me 4m/sec.

Komuna Lipjanë shpesh herë ballafaqohet me problemin e vërshimeve si në lokalitetet e banuara ashtu edhe në tokat bujqësore, të cilat gjatë viteve të fundit kanë shkaktuar shumë dëme si:

- Dëmet ekonomike
- Rrezikimi i shëndetit të njeriut
- Ndotje permanente e ambientit

Territori i Komunës së Lipjanit gjendet në lartësinë mbidetare mbi 500m ose 43.0 % të sipërfaqeve (bruto) gjinden në pjesën e rrafshët do të thotë gjer në 600m të lartësisë mbidetare të cilat janë edhe më të përshtatshme për prodhimtarinë bimore. Kështu që në kuadër të këtyre sipërfaqeve gjendet numri më i madh i vendbanimeve, rrugëve, objekteve ekonomike dhe objekteve të tjera si dhe lumenjve me degët e tyre të cilat përfshijnë rreth 6 % të territorit të përgjithshëm të Komunës.

Qyteti i Lipjanit shtrihet në mes të rrafshit të Fushë Kosovës në një lartësi përafërsisht rreth 550 m', majet më të larta në lindje dhe perëndim së bashku arrijnë mbi 1000m.

2.3 Trashëgimia Natyrore dhe Kulturore

Në aspektin e trashëgimisë natyrore komuna e lipjanit në nivel nacional ka 4 lloje të zonave të mbrojtura: 1. Rezervati I Blinajës 2. Shpella e Gadimes, si dhe 3. Zonë e veçantë e mbrojtur e Zogjve, 4. Zona e Mbrojtur e Boshtres. Kurse në nivel lokal kuveni I komunës së Lipjanit ka futur në mbrojtje edhe 9 monumente tjera të karakterit hidrologjik, botanik e gjeomorfologjik:

Tabela 1. Zonat dhe monumentet e Mbrojtura në komunën e Lipjanit.

N r .	Emerti mi I zonës / objektit	Vendi	Sip në ha	Parcel a kadas trale	Vendimi dhe Viti i mbrojtje s	Pershkrim i	Koordin atat e Lokacio nit
1	Shpella e Gadime s	Gadim e e Ultë	38.64, 95	P- 714090 28- 00700- 0 (Parcel a Kryeso re 90% të sipërfa ges)	Nr.04/57 Dt.13.03. 2009	Monument natyror me karakter gjeomorfolo gjik dhe speleologjik	X=7516 925 Y=4704 612
2	Blinaja	Blinaj e	2795	Zona Kadast rale Blinajë (Përfsh inë edhe parcela tjera në zonat Kadast rale Krojmi r, Leletiq , Ribar I Madh, Shalë, Zllaku qan, Kraisht ë, Vërshe c)	1955	Rezervat i Gjuetisë me Rëndësi të Veçantë	X=7498 795 Y=4708 052
3	“Ligatin a e Hencit- Radevë ”	Henc – Radev ë- Vrellë e Goles hit (Pjesa e territor it të komun ës së Lipjan it Vrellë e Goles hit)	109.5 2,35 (Pjesa në komu nën e Lipjan it 13.99 34 m2)	P- 714090 16- 00448- 0 P- 714090 16- 00447- 0 P- 714090 16- 00056- 0 P- 714090 16- 00057- 0	Nga MMPH: Nr.08/178 dt.18.03.2 014	Zonë e Veçantë e Mbrojtur e Zogjve. Me vlera dhe karakteristi ka të veçanta natyrore si: ornitologjik e, ihtiologjike, hidrogjeolo gjike, botanike dhe peisazhore.	X=7503 800 Y=4715 568

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

4	“Lokaliteti i Boshtrës (Forsytia europea)	Vrelle e Goleshit	33.2	P-71409016-00215-0 P-71409016-00216-0 P-71409016-00218-0 P-71409016-00217-0 P-71409016-00219-0 P-71409016-00213-0 P-71409016-00214-0 P-71409016-00220-1	Nga KK Lipjan: 15Nr.463-60412 dt.14.12.2020	Zonë e mbrojtur Monument i Natyrës.	X=7499633 Y=4714999
5	Trungu i Bungbutes (Quercus pubescens)”	Dobraje e Madhe	0.05	P-71409012-00846-0	Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17295 dt.31.03.2022,	Monument i Natyrës me karakter botanik	X=7503792 Y=4711115
6	Trungu i Bungbutes (Quercus pubescens)”	Baice	0.05	P-71409004-00473-0	Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17438 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik.	X=7492609 Y=4708741
7	“Trungu i Qarrit (Quercus cerris)” Gadime e Epërme	Gadime e Eperme	0.05	P-71409020-01330-0	Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17287 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik	X=7519249 Y=4705169
8	Trungu i Qarrit (Quercus cerris)”	Resinoc	0.05	P-71409073-01017-2	Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17301 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik	X=7494236 Y=4709067

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

9	“Trungu i rrënjës” (Quercus robur)	Poturoc	0.05	P-71409067-00183-0	022 Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17433 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik	X=7503648 Y=4709671
10	“Trungu i Shpardhit (Quercus frainettt o)”	Smallu she	0.05	P-71409078-00950-0	022 Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17219 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik.	X=7516331 Y=4707468
11	Trungu i Shpardhit (Quercus frainettt o)”	Bregu I Zi	0.05	P-71409087-00023-0	022 Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17293 dt.31.03.2022	Monument i Natyrës me karakter botanik	X=7504476 Y=4704120
12	“Burimi i ujit”	Baicë	0.05	P-71409004-00001-0	022 Nga KK Lipjan: 15Nr.352/03-17249 dt.31.03.2022	Monument i natyrës me karakter hidrologjik	X=7492354 Y=4709049
13	“Guri te Kroni”	Kroim ir	0.05	P-71409039-01229-0	022 Nga KK Lipjan: 15Nr.352/01-17296 dt.31.03.2022	Monument i natyrës i karakterit gjeomorfologjik	X=7494097 Y=4705249

Tabela 2. Lista e Vlera të trashëgimisë kulturore sipas listës së përkohshme.

KATEGORIA: TRASHËGIMI ARKEOLOGJIK / NËNKATEGORIA: LOKALITET ARKEOLOGJIK/REZERVAT				
N R .	NR. UNI K	EMERTIMI	PERIUDHA	VENDI- KOMUNA
1.	691	Qyteza Parahistorike (Gadime)	Parahistori	Gadime e Eperme Lipjan
2.	3031	Lokaliteti Arkeologjik ‘Ogragje’	Antikitet i Vone, Mesjete	Rubofc, Lipjan
3.	3032	Germadhat e Lokalitetit Arkeologjik Antik ‘Stacio Herculana’	Romake	Gushterice e Larte dhe e ulet, Lipjan
4.	42	Qyteza ne Klecke	Antikitet i Vone	Klecke, Lipjan
5.	684	Qyteza “Kodra e Qytetit”	Parahistori, Mesjete	Bajice, Lipjan
6.	3697	Gjurmët e Qytetit te Janjeves	Antikitet i Vone	Janjeve, Lipjan

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

7.	370 8	Lokalitet arkeologjik i kohës romake ne Torine	Romake	Torine, Lipjan
8.	371 2	Lokalitet arkeologjik ne Babush te Muhaxhereve	Romake	Babush te Muhaxhereve
9.	290 5	Gërmadhat e kishës se Shen Gjonit ne Sllovi	Mesjete	Sllovije, Lipjan
10.	290 6	Gërmadhat e kishës se “Shen Nikoolles”	Mesjete	Sllovije, Lipjan
11.	290 7	Germadhat e Manastirit mesjetare Shen Gjergji ne Sllovi	Mesjete	Sllovije, Lipjan
12.	291 2	Kishe varrezore e fshatit ne Toplican	Mesjete	Toplican, Lipjan
KATEGORIA: TRASHËGIMI ARKITEKTURORE / NËNKATEGORIA: MONUMENT/ANSAMBËL				
N R .	NR. UNI K	EMERTIMI	PERIUDHA	VENDI- KOMUNA
13.	290 3	Kisha e Shpalljes se Virgjëreshës, Lipjan	Shek. XIV	Lipjan
14.	290 4	Bunkeri i LNÇ - së - Vrellë	Shek. XX	Vrellë – Lipjan
15.	291 1	Tyrbja e Isak Babës	Shek. XVIII	Teqe - Lipjan
16.	291 3	Shkolla fillore në gjuhën Sërbe - 1882	Shek. XIX	Gushtericë e Epërme-Graçanicë
17.	276 0	Xhamia në Shalë (Sedllarë)	Shek. XVIII	Shalë (Sedllarë)
18.	36	Shtëpia Muze e At Shtjefën Gjeçovit	Shek. XX	Janjevë
19.	43	Kulla e Pashkë Karadakut - Janjevë		Janjevë – Lipjan
20.	41	Shtëpi me ballkon –Glasnoviq Josipa Maria.		Janjevë - Lipjan
21.	44	Xhamia e Janjevës	Shek. XVII	Janjevë – Lipjan
22.	429 3	Bunari i familjes Olluri		Krojmir, Lipjan
23.	76	Xhamia ne fshatin Llugaxhi		Llugagji- Lipjan
24.	465 5	Shtëpi banimi, ish-Selia e shtabit te brigades 121- "Komandant Kumanova"		Krojmir, Lipjan
25.	468 5	Shkolla shqipe Banullë		Banullë-Lipjan

Sipas PZHK-së është konstatuar se duhet të zhvillohen projekte që mundësojnë mbrojtjen e vlerave të TK-së nga dëmtimet e mëtutjeshme, por edhe të zhvillohen në bazë të potencialit që kanë këto vlera. Parashikimet janë që të gjitha objektet dhe vlerat të futen në

listën e trashëgimisë nën mbrojtje të përkohshme ose përhershme në nivel komunal, të Kosovës dhe disa edhe ndërkombëtar.

Bazuar në listën e objekteve të përkohshme të MKRS-së, përpos objekteve të luajtshme të cilat nuk janë paraqitur në këtë dokument, në komunën e Lipjanit janë gjithsejtë 25 vlera të trashëgimisë kulturore si trashëgimi arkeologjike dhe trashëgimi arkitekturore.

Bazuar në Ligjin për trashëgimi kulturore, trashëgimia kulturore nën mbrojtjen e përkohshme, ka attribute të njëjta me trashëgiminë kulturore nën mbrojtje të përhershme, andaj me HZK rregullat për zhvillim vlejné për të gjitha vlerat njësoj.

2.4 Pedologjia dhe gjeologjia

Në territorin e komunës së Lipjanit gjenden 22 tipe tokash me një numër të madh nëntipesh. Tipet më të përfaqësuara janë smonicat më tepër se 25.24%. Këto toka janë mjaft të mira, të thella, kryesisht të përbërjes së argjilit, neutrale, të pasura me humus dhe kalium aktiv, por jo mjaft të pasura me fosfor aktiv dhe kanë pjellori mjaft të madhe potenciale. Ndërkohë në komunë ka edhe disa toka të tjera si:

- Smonicat pa karbonate, të cilat dallohen me mundësinë e dobët të lëshimit të ujit e posaçërisht në shtresën punuese, dhe reaksionit të dobët të thertë, prandaj kanë vlerë më të vogël bujqësore se sa smonica karbonate. Këto toka dhe smonicat e lesuara kërkojnë masa përmirësuese si rregullimit të regjimit ujqor-ajror, dhënien e sasive më të mëdha të fosforit në tokë etj.
- Smonicat e erodhuara dhe smonicat e kafenizuara me pseudoglej, të cilat gjenden në territore më të larta malore, prandaj erozioni i erodhuar ka çuar pjesërisht një pjesë të horizontit humusor, duke i bërë këto toka gjysmë të thella deri të cekëta.
- Tokat aluviale përfaqësojnë rreth 22.87% të sipërfaqes, dhe kryesisht këto toka gjenden rreth degëve të lumit “Sitnica”. Këto janë toka me veti të përshtatshme fiziko-ujore dhe me vlerë të lartë bujqësore. Në këto toka organizohet prodhimtari intensive bujqësore.
- Tokat e kafenizuara të cekëta në rrasat shkëmbore-ranore janë të përfshira me rreth 5.67% dhe tokat e kafenizuara të mesme të thella në rrasat shkëmbore-ranore përfshinë 8.54% dhe’. Këto toka dhe tokat e tjera të kafenizuara gjenden në terrenet e larta dhe kryesisht janë toka pyjore nën pyje.
- Tokat livadhore – teltynore dhe tokat livadhore-argjillore janë të përfaqësuara me rreth 3% dhe gjenden kryesisht përreth lumit “Sitnica”.
- Tokat podzole-pseudoglej janë toka, të cilat e kanë vlerën e kufizuar bujqësore për shkak të cilësive (vetive) të këqija ujoro-fizike dhe shtresën punuese e cila nuk e lëshon ujin, dhe ka përmbajtje të madhe argjillore. Në mënyrë që këto toka të shfrytëzohen intensivisht në bujqësi është e nevojshme që të bëhen masat agromelioruese.
- Tokat deluviale përfshinë 5.36% nga territori i përgjithshëm i komunës.

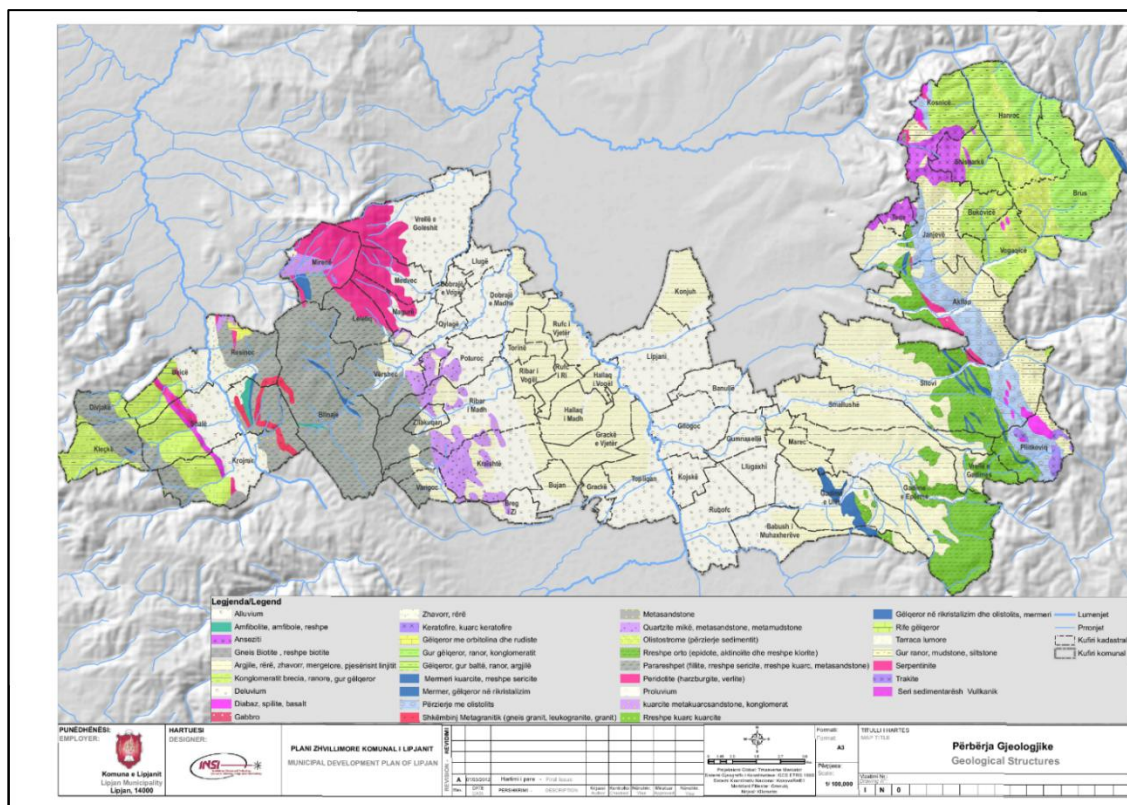


Figura 2. Përbërja Gjeologjike e komunës së Lipjanit.

Në Komunën e Lipjanit ka pothuajse të gjitha lëndet e para minerale, madje në sasi dhe cilësi të lartë. Më të rëndësishme janë lëndet e para minerale energjetike dhe pikërisht linjiti. Lëndet e para minerale të metaleve, rezervat e xehes së Nikelit, pjesërisht Fekurit, Kromit, Kobaltit etj, pastaj kemi rezervat e lëndëve të para jometalore, rezervat e magnezitit, dunitëve, materialeve të ndërtimit gëlqerorëve, rërave kuarcore, rërave dhe zhavorreve.etj.

Mineralet e jometaleve kanë një përhapje të konsiderueshme në komunën e Lipjanit të cilat gjithashtu janë të dislokuara në pjesën lindore dhe përendimore të Lipjanit, në afërsi të vendbanimit Medvec gjendet vendburimi Dunitëve, Rëra kuarcore në vendburimin, Llozishtë'' në Sllovi, Vendburimi i Magneziti,, Golesh''- Magurë, Vendburimi i mermereve të dolomitizuara në Babush të Muhaxherve, Vendburimi i shkëmbit gëlqerorë në Shalë, Vendburimi i glëqerorëve të mermerizuar,,Mirena''- Mirenë,Vendburimi i gëlqerorëve, "Baicë''-Baicë, Rezerva të konsiderueshme të shkëmbit gëlqerorë në komunën e Lipjanit ndodhen në vendbanimet Krojmir, Baicë në Malet e Blinajës (Lipovicë) të cilat do të kenë një perspektiv në të ardhmen për komunën e Lipjanit.

2.5 Popullsia

Lidhur me popullsinë, burimet njerëzore dhe tregun e punës, janë me rëndësi të veçantë të bëhen analiza socio-ekonomike, meqenëse në të shumtën e rasteve të dhënat ekzistuese statistikore janë të pamjaftueshme, për shkak se nuk ofrojnë informata të sakta sa i përket

numrit të banorëve se ku jetojnë, vendit ku jetojnë jashtë Komunës së Lipjanit dhe nuk ofrojnë të dhëna se sa banorë të komunave të tjera punojnë në Komunën e Lipjanit.

Bazuar në regjistrimin e fundit të vitit 2011, Komuna e Lipjanit ka gjithsej 57605 banorë. Duke iu referuar territorit dhe numrit të banorëve, Komuna e Lipjanit radhitet si Komuna e tretë në Kosovë për nga madhësia.

Në Komunën e Lipjanit dendësia e popullsisë është mesatarisht rreth 170 banorë për km². Rreth 17% e popullsisë, banojnë në zonën urbane dhe 83% në zonën rurale. Për nga përkatësia etnike, Shqiptare 54667 banorë, serb 513, turq 128, boshnjak 42, rom 342, ashkali 1812, Egjiptian 4, të tjerë 260, të papërcaktuar 31.

Në bazë të regjistrimit të popullsisë nga ana e Agjencisë së Statistikave të Kosovës (ASK) të kryer më 2011, popullsia totale është 57,605.

Tabela 3. Popullsia në komunën e Lipjanit sipas Agjencisë së Statistikave të Kosovës 2011.

Popullsia në Komunën e Lipjanit	gjithsejt	Etniteti							
		shqiptar	serb	turq	boshnjak	rom	ashkali	egjiptian	Tejtjere
Total	57,605	54467	513	128	42	342	1812	4	291

Duke iu referuar hartës Zonale të Komunes së Lipjanit nga fusha e banimit teritori I Komunes eshteplanifikuar ne Zona si:

Zonat e banimit: Zona rurale me intenzitet të ulët ku bëjnë pjesë 55 vendbanime: Akllap, Babush i Muhaxherve, Baicë, Banullë, Breg i Zi, Brus, Bujan, Bukovicë, Divlakë, Dobrajë e Madhe, Dobrajë e Vogël, Gadime e Ulët, Gllanicë, Gllavicë, Glllogoc, Grackë e Vjetër, Grackë e Vogël, Gumnasellë, Hallaç i Madh, Hallaç i Vogël, Hanroc, Kleqkë, Kojskë, Konjuh, Kraishtë, Krojmir, Leletiq, Lipovicë, Llugagxhi, Llugë, Marec, Medvec, Mirenë, Okosnicë, Plitkoviq, Poturoc, Qellapek, Qylagë, Resinoc, Ribar i Madh, Ribar i Vogël, Rubofc, Rufc i Ri, Rufc i Vjetër, Smallushë, Shisharkë, Teqe, Tërbufc, Topliqan, Torinë, Varigoc, Vërshec, Vogaçicë, Vrellë, Vrellë e Goleshit, dhe Zllokuqan me gjithsejt 37959 banore (regjistrimi ASK 2011).

- Zona Sipërfaqe rurale me intenzitet të lartë përfshinë 5 qendra të rendit të ulët: Janjevë, Sllovi, Shalë, Gadime dhe Magure.... Gjithsejt 12393 banorë.
- Sipërfaqe suburbane përfshin zonën periferike të qytetit të Lipjanit3350banorë
- Sipërfaqe urbane e përgjithshme- zonën urbane1628banore
- Sipërfaqe urbane qendrore – pjesa qendrore e qytetit 2156 banore.

2.6 Bujqësia

Komuna e Lipjanit karakterizohet si vend bujqësor sepse gjerë më tani bujqësia është degë e rëndësishme e ekonomisë në nivel komunal.

Komuna e Lipjanit ka pozitë mjaft të përshtatshme gjeografike sepse gjendet në pjesën qendrore të Kosovës dhe në udhëkryqin e rrugëve më të rëndësishme në Kosovës. Komuna e Lipjanit, pjesa dërmuese e teritorit ndodhet në fushëgropën e basenit të Kosovës, e cila karakterizohet me toka të prodhimtarisë së lartë.

Përmes territorit të kësaj Komune rrjedh lumi “Sitnica” përreth dhe përgjatë së cilit shtrihen sipërfaqet më të pëlleshme bujqësore, mbi të cilat mëtej shtrihen gjithashtu sipërfaqe të mëdha të fushave mjaftë të pëlleshme dhe të përshtatshme për prodhimtari bujqësore intensive.

Duke u nisur nga fakti se bujqësia është dega e dytë ekonomike për nga rëndësia, dhe se prodhimi i ushqimit ka rendësi strategjike për shoqërinë tonë, në planin ekonomik të zhvillimit të komunës për periudhën e ardhshme, zhvillimit të bujqësisë duhet dhënë një nga rendësit prioritare.

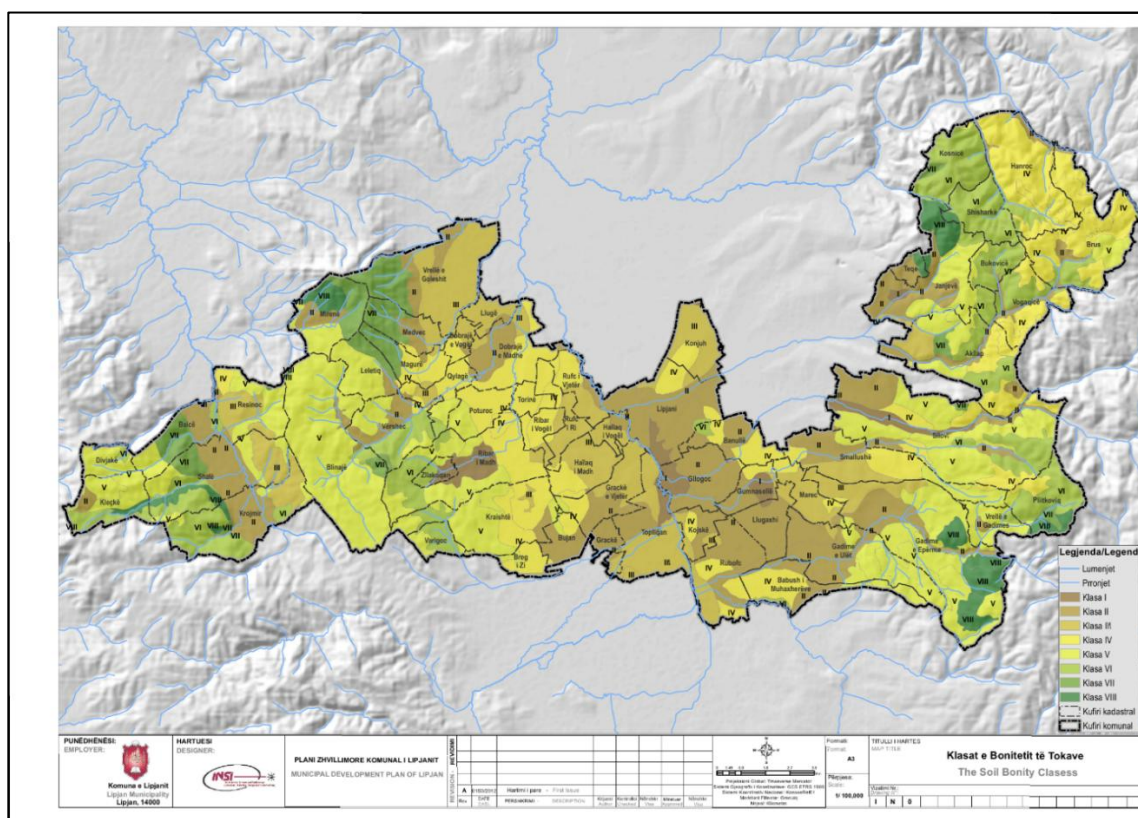


Figura 3. Boniteti i Tokave në komunën e Lipjanit.

Me analizimin e faktorëve që ndikojnë në zhvillimin më të shpejtuar të prodhimtarisë bujqësore, është konstatuar se një ndër faktorët me rendësi limituese është toka e pa rregulluar, të cilën e karakterizojnë ngastrat e vogla dhe të shpërndara të ekonomisë në sektorin individual. Kjo gjendje e tokës nuk mundëson aplikimin e masave bashkëkohore agroteknike në masë të duhur dhe përdorimin e makinave dhe stabilimenteve tjera në procesin e prodhimtarisë në formë racionale.

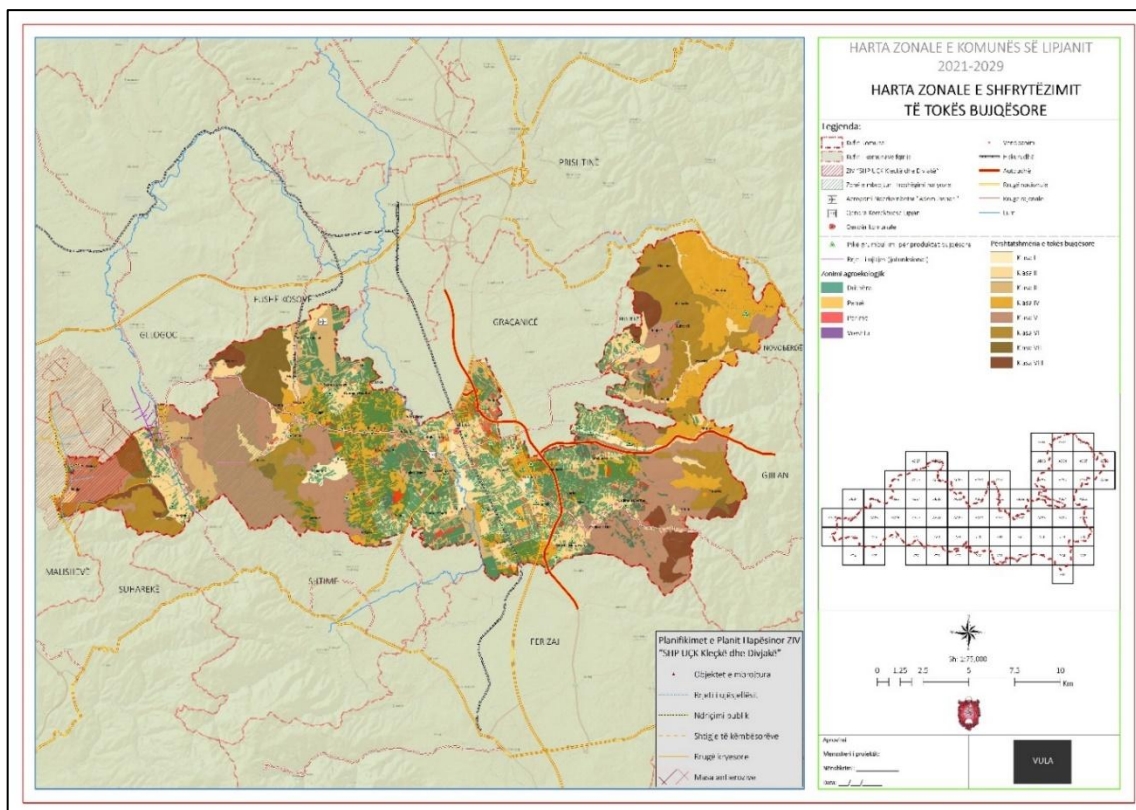


Figura 4. Përshtatshmëria e tokës bujqësore në komunën e Lipjanit.

2.7 Resurset ujore

Në aspektin hidrografik ujrat në komunën e Lipjanit i takojnë pellgut të Detit të Zi, ndërsa lumenjtë më të mëdhenjë janë lumi Sitnica dhe Drenica të cilët janë edhe nën degë të lumit Ibër. Në përgjithësi rrjeti hidrografik është i pasur dhe me potencial ujorë të varfër, i kushtëzuar nga sasia e vogël e reshjeve mesatare shumëvjeqare (600mm). Lumi Sitnica është lumi më i madhë në komunën e Lipjanit i cili degët më të zhvilluara i ka në anën lindore, ndërsa degët kryesore hidrografike të anës lindore janë: Lumi Janjevka, Lumi i Zhegovcit, Lumi i Gadimës dhe Lumi Sazlisë ndërsa, në anën perendimore lumi më i zhvilluar është Lumi i Vërshevcit. Sasitë më të mëdha të reshurave janë gjatë muajit prill dhe maj, prandaj periudha pranverore është ajo kur paraqiten vërshimet dhe kur kemi edhe paraqitjen e kënetave, posaçërisht në tokat të cilat nuk e lëshojnë uji.

Sa i përket sipërfaqeve ujore në komunën e Lipjanit lumenjtë më të mëdhenjë janë: lumi Sitnica dhe Drenica të cilët janë edhe nën degë të lumit Ibër. Degët e Sitnicës janë: Lumi Janjevka, Lumi i Zhegovcit, Lumi i Gadimës dhe Lumi Sazlisë dhe Lumi i Vërshevcit. Sipërfaqja ujore përbën 182 ha (1.1%) nga sipërfaqja totale e territorit të komunës së Lipjanit

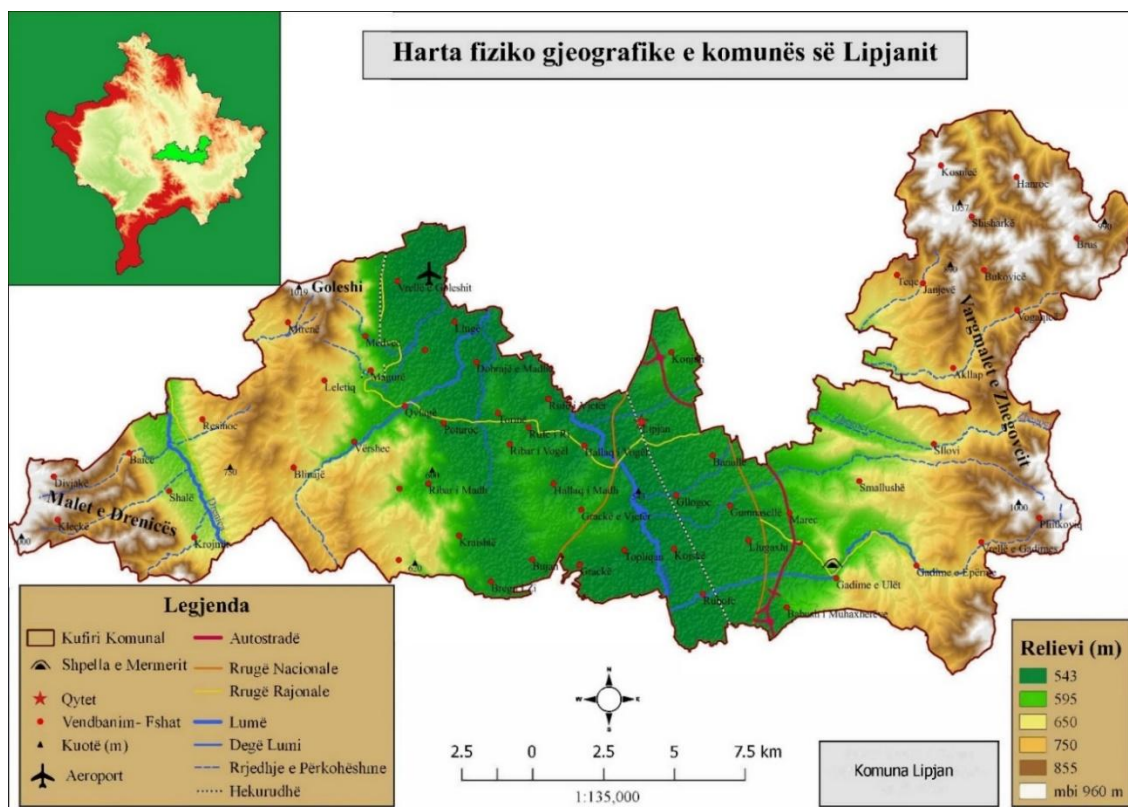


Figura 5. Harta Fiziko Gjeografike e komunës së Lipjanit.

Përmblytjet janë fatkeqësi elementare të cilat kërkojnë vëmendje të posaçme. Përmblytjet konsiderohen dukuri të cilat paraqiten në sezona të caktuara, të cilat janë të rrezikshme për jetën e njeriut dhe sjellin dëme të konsiderueshme materiale. Përmblytjet nuk mund të parandalohen, por dëmet e tyre mund të amortizohen dhe menaxhohen. Uji i cili grumbullohet nga reshjet ose shkrirja e bores patjetër duhet ta gjejë një rrugë të lëvizjes së tij. Në këtë rast është e rëndësishme që atij t'i krijohen kushte për një shkarkim sa më të lirë pa pengesa

Në komunën e Lipjanit është me rëndësi të trajtohen ujërat që shkarkojnë përmblytje e që vinë si rezultat: I përrenjve në zonat malore gjatë motit të lig me shira intensive bëhen shumë rrëmbyeshëm dhe të bartin material që e gjejnë në rrugën e tyre dhe kanë fuqi të madhe • E dyta në zonën e rrafshët ku për shkak të mungesës së pjerrësisë së terrenit ujit të shiut ose nga bora e shkrirë nuk lëviz, por qëndron deri në momentin sa të thithet nga shtresa e tokës.

Aktualisht KUR, „Prishtina” sh.a NjOU – Lipjan, e cila është ofruesi kryesor me ujë të pijshëm në komunën e Lipjanit, e cila ka këto të dhëna mbi përfshirjen e zonës së shërbimit; Ofron shërbime për qytetin e Lipjanit dhe 29 fshatra, me numër të konsumatorëve prej 38383 , koha e shërbimit – ofrimit të ujit të pijshëm është 24 orë, pa ndërprerje, me përjashtim të rasteve kur ka defekte apo probleme tjera (reduktimet energjisë) në stacionin e pompave dhe tubacionet – rrjetin shpërndarës të ujësjellësit. Burimet e marrjes së ujit janë ujërat nëntokësore të cilat shfrytëzohen përmes puseve me anë të sistemit të pompimit thithës, këto puse ndodhen në zonën aluviale të lumit Sitnicë (saktësisht në lokalitetin ish fabrika e letrës dhe te livadhet

e Sitnicës). Uji i ofruar për zonën e shërbimit të cilën e mbulon kjo njësi operative i plotëson standardet e ujit të pijshëm sipas rregullores, respektivisht standardeve të Organizatës Botërore të Shëndetësisë (OBSh) dhe rregulloreve dhe normave të IKSHP. Metoda e pastrimit, trajtimit – përpunimit të ujit është vetëm me sistemin e klorifikimit në stacionet e klorimi.

Si prioritet - Mbrojtja e resurseve ekzistuese të ujërave:

Përmirësimi i mbrojtjes së burimeve ujore në sistemet rurale të ujërave

KRU "Prishtina " sh.a. Njesia Operative e Ujesjellesit ne Lipjan ka afer 12000 konsumatore te cilet furnizohet nga keto burime nentokesore ne akuifer intergranular.

Lokacionet e puseve nentokesore te cilet furnizohen qytetaret e Komunes se Lipjanit;

- Tete (8) puse te ish fabrika e Letres (parcelat jane ne prone private) ekziston vendimi per mbrijten e zonave I II II;
- Shtatë (7) puse te livadhet afer ETC Kurse Njëri nuk është më aktiv dhe ka shumë vite që nuk bëhet furnizimi me të për ujë Parcela është private), për këto puse nuk kemi vendim për mbrojtjen e tyre;
- Gjate (6) puse te arat e Konjuhit (parcelat pjeserisht jane prone e Komunes) është në proces vendimi per zonat mbrojtese I II III;
- Nje (1) pus ne Vrelle (parcela eshte prone e Minjeres se Magnezitit Magure);
- Kater (4) puse Marec (parcelat jane ne prone private);
- Pese (5) puse grumbulluese ne Sllovi (parcelat jane ne prone private);
- Tri (3) puse ne Qylage qe nuk jane te shfrytezueshem (parcela eshte pronë e Komunës);
- Burimet e ujit qe nuk menaxhohen nga KRU Prishtina, Shale, Krojmir, Resinove

Ndotja e ujërave Rrjedhjen e ujerave të zeza në gjithë territorin e komunës është problem mjaft i madh, ku rreth 35% llogaritet se janë kyçur në rrjetën e kanalizimit ku derdhja e tyre rrjedh ne lumenj dhe procka" te pa trajtuara, ndërsa rrjetat e kanalizimit të ndërtuara pas luftës në disa fshatra, derdhja e tyre bëhet në ambient te hapur duke ju nënshtruar trajtimit nëpërmes gropave septike. Aktualisht nuk ka informacione të sakta sa I përket shkallës së kyçjes së familjeve private në rrjetin e grumbullimit të ujërave të zeza. Është vlerësuar se 50 deri 70% e popullsisë së qytetit të Lipjanit është i kyçur në sistemin e kanalizimit. Duke pasur parasysh pjesët rurale të komunës thuhet që vetëm një pjesë e vogël e popullsisë është e lidhur në rrjetin e sistemit të kanalizimit. Objektet e banimit që nuk janë të kyçra në sistemin e kanalizimit I derdhen ujrë e zeza në lumenjapo prrocka të vogla, shfrytzojnë gropat septike ose lejojnë që ujrë e zeza të derdhen në dhe/tokë. Pjesë të rrjetit të kanalizimit janë në gjendje shkatërrimi. Një pjesë e konsiderueshme e kanalizimeve mendohet se rrjedhin të pakontrolluara dhe shkaktojnë ndotjen e dheut dhe ujit toksorë. Uji I shiut shkarkohet kryesisht në kanalizime. Drenazhe të ndara të ujërave të shiut ekzistojnë pjesërisht vetëm në qendrën e qytetit të Lipjanit. Stacionet e trajtimit të ujit kompatible me standardet e Evropës Perëndimore nuk ekzistojnë ende. Megjithatë planifikohet të ndërtohen qendra për trajtimin e ujit në qytetin e Lipjanit dhe pjesët tjera të komunës. Duhet të konkludohet se sistemi I kanalizimit në Lipjan është qartë në nivel të papranueshëm. Niveli i ulët i grumbullimit të ujërave të zeza, rrjedhjeve në rrjetin e

kanalizimit dhe mungesa totale e qendrave për trajtimin e ujrave të zeza çon në kontaminimin organik të lumenjve dhe prrockave, dheut dhe ujrave nëntoksore.

Fatkeqësisht ky kontaminim paraqet rrezik në shëndetin njerëzor pasi që furnizimi me ujë në komunë është ekskluzivisht i varur nga ujrat toksore (shiqo kreun „ 1.9.1 Furnizimi me Ujë“). Si arsye e kësaj duhet ti frigohemi ndotjes së florës dhe faunës. Perspektiva: siç u tha më herët (shiqo kreun “1.9.1 Furnizimi me ujë”) shfrytëzimi I ujit do të rritet dukshëm.

E njejta gjë vlen për sasinë e grumbullimit të ujrave të zeza në të ardhmen. Duke u bazuar në këto zhvillime në fushën e grumbullimit të ujrave të zeza, është më se e qartë se rrjeti I kanalizimeve duhet të zgjerohet dhe modernizohet. Për më shumë duhet të ndërtohen qendra të trajtimit të ujrave të zeza për ti përballuar kërkesave të së ardhmes.

Me zgjerimin e sistemit të kanalizimeve duhet të kemi një menaxhim më të përgjithshëm. Element thelbësor në menaxhimin modern të ujrave është grumbullimi ndaras I ujrave të shiut dhe ujrave të zeza. Përderisa ujrat e zeza duhet të grumbullohen dhe të trajtohen në system të mbybllur, ujrat e shiut duhet trajtuar afër vendeve ku kemi qarkë grumbullohen dhe të trajtohen në system të mbybllur, ujrat e shiut duhet trajtuar afër vendeve ku kemi qarkullim natyror të ujit. Kjo nënkupton mbajtje dhe kullim/filtrim të ujit të shiut në mënyrë që të mos kemi ndonjë vërshim, dhe ndihmon në koston e investimeve për infrastrukturë.

Shkarkimi i ujërave atmosferike bëhet në 3 pika shkarkuese pa trajtim paraprak në lumin Sitnicë, ndërsa një pikë kryesore për tërë qytetin e Lipjanit shkarkohet ne drejtim te livadheve te Sitnices. Trajtimi i ujërave të ndotura – Gjendja ekzistuese Fusha e trajtimit të ujërave të ndotura është çështja më problematike, pasi që ekzisotn kostoja e lartë e ndërtimit të impiantëve me standarde europiane. Në komunën e Lipajnit trajtimi i ujërave të ndotura bëhet vetëm me një trajtim primar përmes gropave septike, dhe pastaj shumica e atyre ujërave dredhen nëpër lumenj, të cilët grumbullohen në lumin Sitnicë. Për shkak të koston së madhe për implementimin e impiantëve për trajtimin e ujërave të ndotura, komuna nuka ka mundur të bëjë ende zgjidhje, përjashtimisht vetëm pë dy vendbanime ka bërë zgjidhje.

Në fund të procesit të ndërtimit është impianti i trajtimit të ujërave të ndotura për venbanimet Vrellë dhe Medvec sipas standardeve evropiane. Në funksion të kësaj komuna e Lipjanit ka hartuar një strategji për grumbullimin dhe trajtimin e ujërave të zeza në nivel komunal dhe mbi këtë strategji është duke i implemetuar projektet e sistemit të kanalizimeve. Në bazë të hartës Zonale Komunale në pjesën lindore të terreitorit përkatësisht në Gadime pritet të ndërtohet akumulacioni apo I quajturi liqeni I Gadimë.

2.8 Shfrytëzimi i Tokës

Në përgjithësi rreth 60% e popullatës ne Komunën e Lipjanit merren me bujqësi, dhe një pjesë e madhe e popullatës jeton në mërgim ku edhe krijon të hyra të mjaftueshme për disa familje. Tokat pjellore shtrihen në pjesën e rrafshit të komunës, rreth lumenjve dhe prrockave dhe kryesisht shfrytëzohen për bujqësi, me një trend të rritjes së shëndërrimit të tokave pjellore në ato ndërtimore dhe sipërfaqe të pa mbjellura (djerrina). Në këtë aspekt mungojnë hulumtime përkatëse për kualitetin dhe shfrytëzimin e tyre.

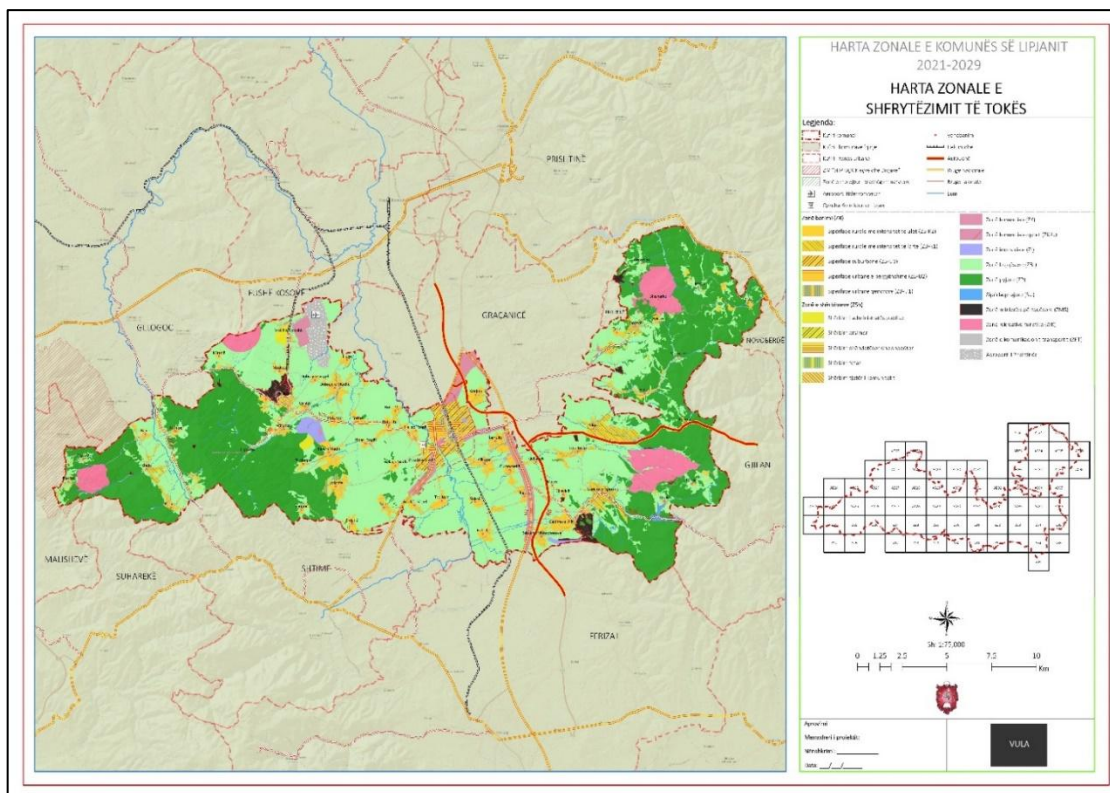


Figura 6. Harta Zonale e Shfrytëzimit të tokës në komunën e Lipjanit.

Tabela 4. Shfrytëzimi i Tokës në Komunën e Lipjanit.

Kodi Hilucs 2	Klasa Hilucs 2	Kodi Hilucs 3		Sip Ha	%
5	Banim	5.1	Banim i përhershëm: shtëpi të veçanta, shtëpi dyshe dhe në varg	3195.5	9.4
		5.1	Banim i përhershëm – ndërtesat e banimit me shumë njësi	79.5	0.2
1.1	Bujqësi	1.1.1 1.1.3	Prodhim bujqësor komercial; Prodhim bujqësor për konsum vetjak	14,347	42.4
1.2	Pylltari	1.2.3	Pylltari e bazuar në mbulesë të vazhdueshme	13,350	39.4
2.1	Industri e lëndës së parë	/	/	376.7	1.1
2.3	Industri e prodhimeve të lehta	/	/		
1.3	Miniere dhe Gurore	1.3.3	Miniera dhe gurore tjetër	333	1.0
4.1	Rrjetet të	4.1.1	Infrastruktura e transportit rrugor	698	2.1

	transportit				
4.1	Rrjetet të transportit	4.1.2	Infrastruktura e transportit hekurudhor	20.5	0.1
4.1	Rrjetet të transportit	4.1.3	Infrastruktura e transportit Ajror	412	1.2
3.3	Shërbim i komunitetit	3.3.1	Shërbim i administratës publike, mbrojtjes dhe sigurisë sociale	81.7	0.2
3.3	Shërbim i komunitetit	3.3.2	Shërbim arsimor	52.1	0.2
3.3	Shërbim i komunitetit -	3.3.3	Shërbim shëndetësor dhe shoqëror	3.8	0.0
3.3	Shërbim i komunitetit -	3.3.4	Shërbim fetare	57.4	0.2
3.3	Shërbim i komunitetit -	3.3.5	Shërbim tjetër i komunitetit - Varreza	87.8	0.3
3.3	Shërbim i komunitetit -	3.3.5	Shërbim tjetër i komunitetit	2.8	0.0
3.1	Shërbimi tregtar	/	/	538	1.6
3.4	Shërbim kulturor, argëtues dhe rekreativ	/	/	29.8	0.1
6.3	Tokë natyrore e cila nuk është në funksion tjetër ekonomik	6.3.1	Tokë ujore e cila nuk është në funksion tjetër ekonomik	183.4	0.5
	TOTAL			33,849	100

2.9 Faktorët me ndikim në degradimin dhe ndotjen e tokës

Natyra e Lipjanit është shumë e vlefshme. Ajo ka shumë funksione, është shtëpi për shumë lloje të florës dhe faunës, ofron rekreacion për banorët lokal dhe tërheq turistët që kontribuojnë në ekonominë lokale. Mirëpo, degradimi i tokave bujqesore është si rezultat i ndërtimeve dhe planifikimit jo të mirë, infrastruktura jo adekuate, ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, nga mungesa e trajtimit të ujërave, prerja e pakontrolluar e pyjeve, akumulimi i plehrave urbane, si pasojë e mos menaxhimit të mirë, mungesa e riciklimit etj.

Një ndër çështjet me rëndësi në fushën e mbrojtës të mjedisit është prerja e pakontrolluar e pyjeve. Degradimi i pyjeve po ndikon në shkatërrimin e sipërfaqeve, të cilat e kanë edhe rolin e mbrojtësit, nga erozioni. Uji i shkaktuar nga të reshurat e mëdha po kalon pa ndonjë pengesë në shtretërit e lumenjve, që si rezultat kemi vërshimet. Rrezik tjetër permanent paraqesin edhe të reshurat, të cilat ndikojnë në rritjen e sasisë dhe nivelit të ujit në lumenj, të cilët të pambrojtur vërshojnë sipërfaqe të mëdha të tokës kualitative bujqësore. Përdorimi i pakontrolluar i pesticideve të ndryshme për trajtimin e barojave të qkija, procesi i degradizimit gjithashtu edhe transformimi i tokave bujqësore në toka ndërtimore etj.

2.10 Erozioni

Gjatë periudhave kur të reshurat janë të shpeshta dhe pas shkrirjes së borës, sasia e ujit rritet duke krijuar përmytje (vërshime). Faktorë të tjerë që shkaktojnë vërshime, janë edhe mbeturinat nëpër lumenj, si dhe rrokullisjet e gurëve nga bjeshkët.

Zonat e rrezikuara nga vërshimet janë zonat pranë rrjedhave dhe kjo si rezultat i mungesës së pan-dave mbrojtëse. Komuna ka bazën e të dhënave për rrjedhat e lumenjve dhe erozioneve dhe i ka vendosë ato në GIS harta që tregojnë zonat ku vërshimet mund të ndodhin. Këto të dhëna do të shërbejnë për mbikqyerje të vazhdueshme të lumenjve dhe për analiza hapësinore për nivelin e ndikimeve nga vërshimet. Komuna në bashkëpunim me institucionet përkatëse të nivelit qendror duhet të hartojë planin e veprimeve nga vërshimet dhe masat zbutëse për përgjigje të menjëhershme ndaj reziqeve nga vërshimet.

Erozioni është njëri nga faktorët mjaftë të rëndësishëm për ta trajtuar nga se rrezikon sipërfaqet bujqësore, infrastrukturën, por edhe të mirat e krijuara dhe të planifikuara nga faktori njeri. Kjo dukuri është prezentë pothuaj në tërë territorin e komunës së Lipjanit në forma dhe madhësi të ndryshme. Përsheptimin e kësaj dukurie në shumë raste e ka luajtur edhe faktori njeri si rezultat i mos shfrytëzimit racional të tokave bujqësore, prerjes së pa kontrolluar të pyjeve, por edhe gjatë shfrytëzimit të pa kontrolluar të materialeve inerte dhe ndërtimore. Më tepër prezent është mbi formacionet molasike si rezultat i degradimit të pyjeve, vegjetacionit dhe pjerrësisë së terrenit, i cili paraqitet në formë të shpëlarjeve sipërfaqësore dhe lugjeve rrëke, por edhe përgjatë brigjeve të shtretërve të lumenjve, e përrenjve, përdorimit të pa përshtatshëm të tokës, mos ndërtimi i pritave malore etj. Komuna e Lipjanit ka bazën e të dhënave dhe hartat e nevojshme të cilat tregojnë zonat e rrezikuara nga erozioni, si dhe në bazë të Hartës Zonale Komunale se cilat aktivitete ndalohen dhe lejohen në këto zona.

Territori i komunës së Lipjanit karakterizohet me një pjesëmarrje të sipërfaqeve erozive sipas këtyre kategorive: Sipërfaqet të cilat i janë nënshtruar erozion shumë i dobët 30% erozionit të dobët përfshijnë sipërfaqen rreth rreth 30% të territorit. Erozioni i mesëm 27%. Hapësirat me erozion të fortë në komunën e Lipjanit përfshijnë 9 %. Erozioni shumë i fortë 2 %.

2.11 Menaxhimi i Mbeturinave

Menaxhimin e mbeturinave në Komunën e Lipjanit e bënë KRM “PASTRIMI: NJ.O. LIPJAN. Kjo kompani kryen shërbime në qytetin e Lipjanit dhe fshatrave të Komunes së

Lipjanit, përkatësisht në 57 fshatra. Në sistem për menaxhimin e mbeturinave janë përfshirë 8839 ekonomi familjare nga gjithsej 9497 sa janë në Komunen tonë, ku mbulueshmëria e tyre është rreth 90 %. Kjo kompani ofron shërbime edhe për biznese që operojnë në Komunen e Lipjanit.

1895 biznese të ndryshme nga 3076 sa janë të regjistruara apo afër 70%, dhe Institucionet afër 85 % realizohet shërbimi.

Menaxhimi i mbeturinave në Komunen e Lipjanit është një ndër sfidat më të mëdha ku si faktor ndikojnë pagesat e ulëta mekanizmi i vjetërsuar numri i vogël i punëtorëve.

- Ridizajnimi i pikave të përgjithshme të vendosjes së kontenerëve konform numrit të banorve,
- Funkcionalizimi dhe menaxhimi i lokacionit për grumbullimin e mbetjeve inerte,
- Vënija nën kontroll e të gjithave mbetjeve shtazore,
- Mungesa e kontenerëve 1.1m në disa pika të nevojshme brenda qytetit
- Nevoja për rritjen e numrit të automjeteve në shërbim të bartjes së mbeturinave.
- Format e reja të mënyrës së riciklimit të mbeturinave.

Shkalla e inkasimit në vitin 2021

Tabela 5. Deponimi i mbeturinave në vitin 2021.

Amvisëritë	417,927.25
Bizneset	42,050.72
Institucionet	218.76
Sasia e mbeturinave	10053.12 TON.

Në qytetin e Lipjanit shërbimi zhvillohet 7 ditë në javë nga ora 19 në mërkurë. Në pjesët nderurbane dhe fshatra shërbimi kryhet deri më një herë në javë. Mbulueshmëria me shërbim në Qytet është 80%. Mbulueshmëria në fshatra është 90%. Numri i punëtorëve është 58 që konsiderohet jo i mjaftueshëm duke pasqyruar rritjen e numrit të ekonomive familjare në sistem.

Mekanizmi: gjithsej 7 kamion të kapacitetit 1.1M, një kamion të kapacitetit 7, një Auto fshisë, Kamion të Bore, Eskavator -ngarkues, Autoveture dhe Kamion transportues.

Ngritja të shërbimit, planifikohet detyrimi i lidhjes së kontratave me disa biznese të caktura të cilat kanë shfrytëzuar shërbimin por i janë shmangur obligimeve ndaj ndërmarrjes, Kërkohej një bashkpunim në rritje me institucionet komunale në rritjen e kualitetit të shërbimeve dhe shumë segmente të tjera.

Zgjerimi i shërbimeve të grumbullimit të mbeturinave të bëhet në tërësi komunale. Mbyllja dhe mbulimi i vendhuhjeve ekzistuese në përputhje me standardet e Evropës Perëndimore. Planifikimi i vendhuhjes së re të mbeturinave duhet të jetë komplementar me krijimin e hapsirave të seleksionimit edhe për (hapsira për trajtimin termal dhe biologjik) të mbeturinave. Zvogëlimi i sasisë së riciklimit të mbeturinave, gjegjësisht të bëhet promovimi i çasjeve ekonomike. Të bëhet pastrimi i vendhuhjeve ilegale të mbeturinave sa më shpejt të jetë e

mundur në mënyrë që komuna e Lipjanit të ofrojë një ambient atraktiv për investitorët dhe qytetarët.

Rekomandohet një program i menjëhershëm për mbledhjen e mbeturinave të hudhura ilegalisht.

2.12 Biodiversiteti

Komuna e Lipjanit ka një shtrirje mjaft të madhe gjeografike e cila përfshin zonat mesatarisht të larta dhe zonat e ulëta të terrenit. Në këtë komunë sa i përket fitodiversitetit i lidhur me llojet e bimëve drunore shkon deri te brezi i ahishteve (*Fagus silvatica*) të përziera me bungë (*Quercus petraea*), ndërkaq në zonat e ulëta kemi vegjetacionin e livadheve me shoqime mjaft të mdha dhe të begatshme me lloje. Poashut në këto zona e gjejmë edhe vegjetacionin ruderal përgjat rrugëve dhe vendbanimeve por edhe barojat e këqia të cilat gjenden në tokat djerrina, në kufi të parcelave dhe në afërsi të gjerdheve. Sa i përket Zoodiversitetit kjo komunë me fshatrat që e tangjentojnë këtë komunë janë të pasura me llojllojshmëri të mjaftueshme shtazore, këtu vlenë të përmendet Rezervati Natyrorë Blinaja.

Prezenca e shumë shtazëve të egra, si dreri, kaprolli, derri i egër, mufloni, macja e egër, lepuri, ujku, dhelpra etj., si dhe shumë shpezë, e bëjnë këtë vend atraktiv. Vetë kushtet natyrore në Blinajë mundësojnë një regjenerim të botës bimore dhe shtazore mjaft të përshtatshëm dhe mundësi për një rezervat gjuetie dhe rekreacion për shumë vizitorë.

Pas hulumtimeve të bëra në fitodiversitetin e komunës së Lipjanit, parashikohet që disa lloje të mbrohen, ruhen dhe konservohen pasi që është konstatuar se ekzistojnë fitocenoza të cilat janë mjaft të begatshme dhe interesante në aspektin ekonomik, shkencor dhe mjekësor.

Sa i përket zoodiversitetit, sipas të dhënave, dhe analizave të ekipit punues territori i komunës së Lipjanit është i pasur me kafshë të egra, vlenë të veçohet Rezervati Blinaja dhe zona të tjera në mesin e të cilave ka edhe lloje që konsiderohen si të rrezikuara dhe në këtë drejtim, parashikohet mbrojtja e zonave ku jetojnë dhe veprojnë këto kafshë, dhe bimë si dhe mbrojtja e tyre si specie.

Në fushën e biodiversitetit, parashihen projekte të përbashkëta me komunat tjera. Parashihet inventarizimi i florës dhe faunës në gjithë territorin e komunës, duke specifikuar çka duhet të mbrohet dhe çka mundë të shfrytëzohet.

Parashikohet një rezervat për ruajtjen e kaprollit (*Capreolus capreolus*), ujkut (*Canis lupus*), dhelprës (*Vulpes vulpes*), arealet e të cilave janë mjaft të rrezikuara.

Parashikohet revitalizimi i ekosistemeve pyjore për parandalimin e shkatërrimit të habitateve të shumë llojeve bimore dhe shtazore, në territorin e komunës së Lipjanit. Duke e konsideruar të rëndësishme edhe ruajtjen e habitateve të fluturave, shpezëve mishngrënës etj.

2.13 Diellëzimi

Diellëzimi është procesi i ndryshimit të pozicionit të diellit në qiell gjatë stinëve të vitit. 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 NeëCo Ferronikeli, stacioni më I afërt me të dhëna të diellëzimit është ai i Prishtinës.

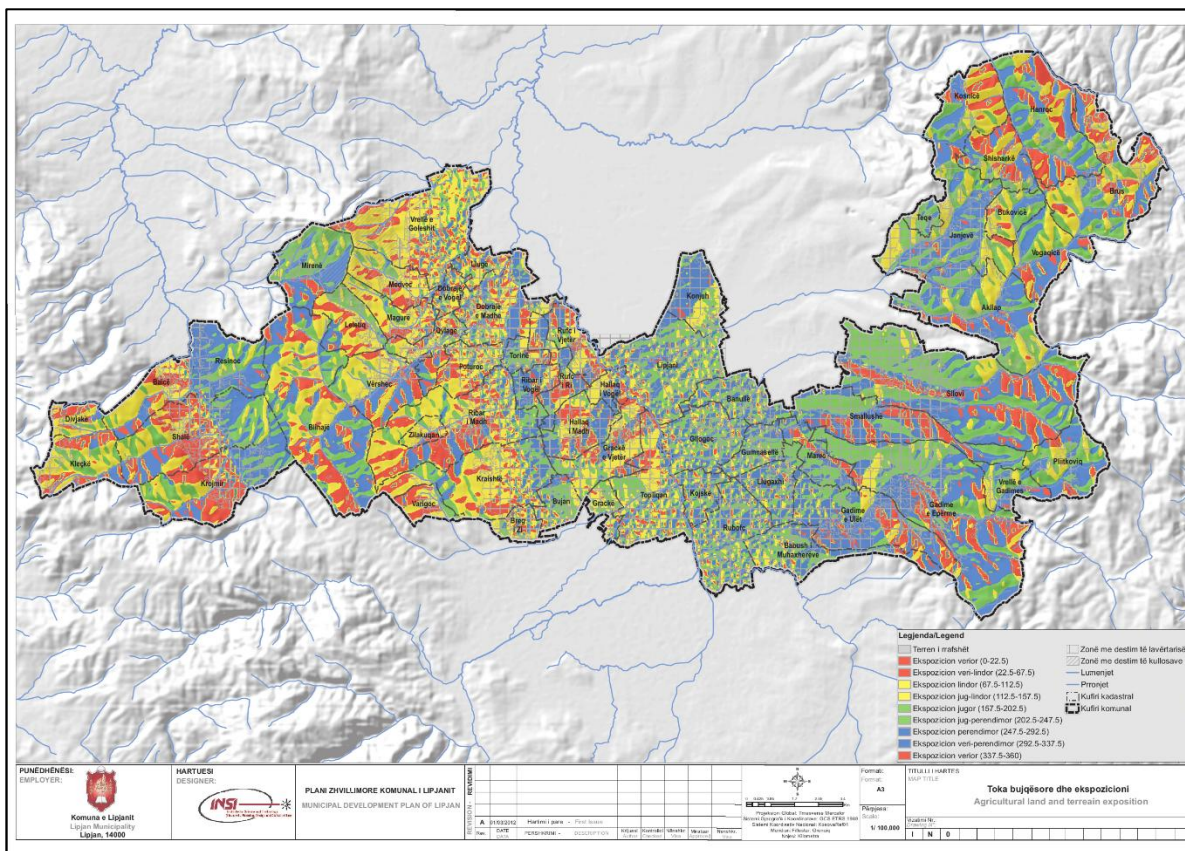
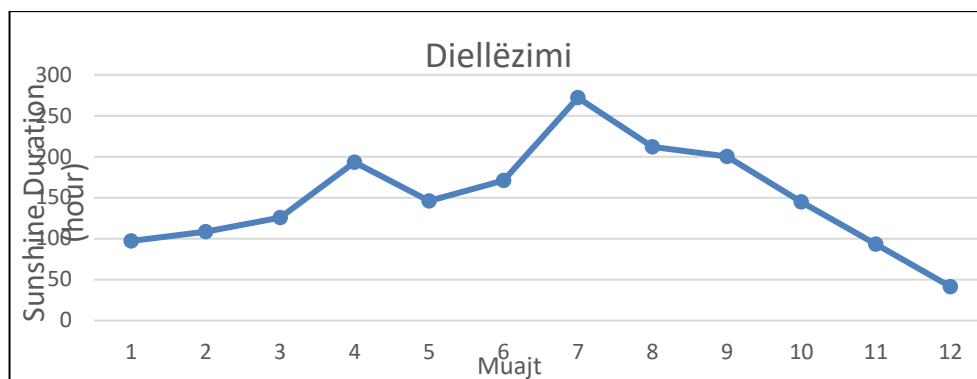


Figura 7. Tokat Bujqësore dhe Ekspozicioni i terrenit në komunën e Lipjanit.

Tabela 6. Diellëzimi (orë).

Stacioni	Muajt												Vjetore
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Prishtine	97.1	108.4	125.9	193.4	146.1	171	272.1	212.1	200.5	144.8	93.4	41.5	1806.9

Për stacioni e Prishtines diellëzimi është afërsisht 1806.9 orë/vit. Numri më i madh i orëve me diell vrojtohet në muajt Korrik dhe Gusht (272.1 orë), ndërsa sasia më e vogël vrojtohet në Dhjetor (41.5 orë). Vlera mesatare ditore e orëve me diell për stacionin e Prishtinës është afërsisht 5 orë/ditë.



Grafikon: 1. Dellëzimi, Stacioni Prishtinë

2.13.1 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 (E/m^2) njësia SI.

Për rrezatimin diellor janë analizuar të dhënat e mara nga dy lloje burimesh: të dhënat e vrojtuar (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.

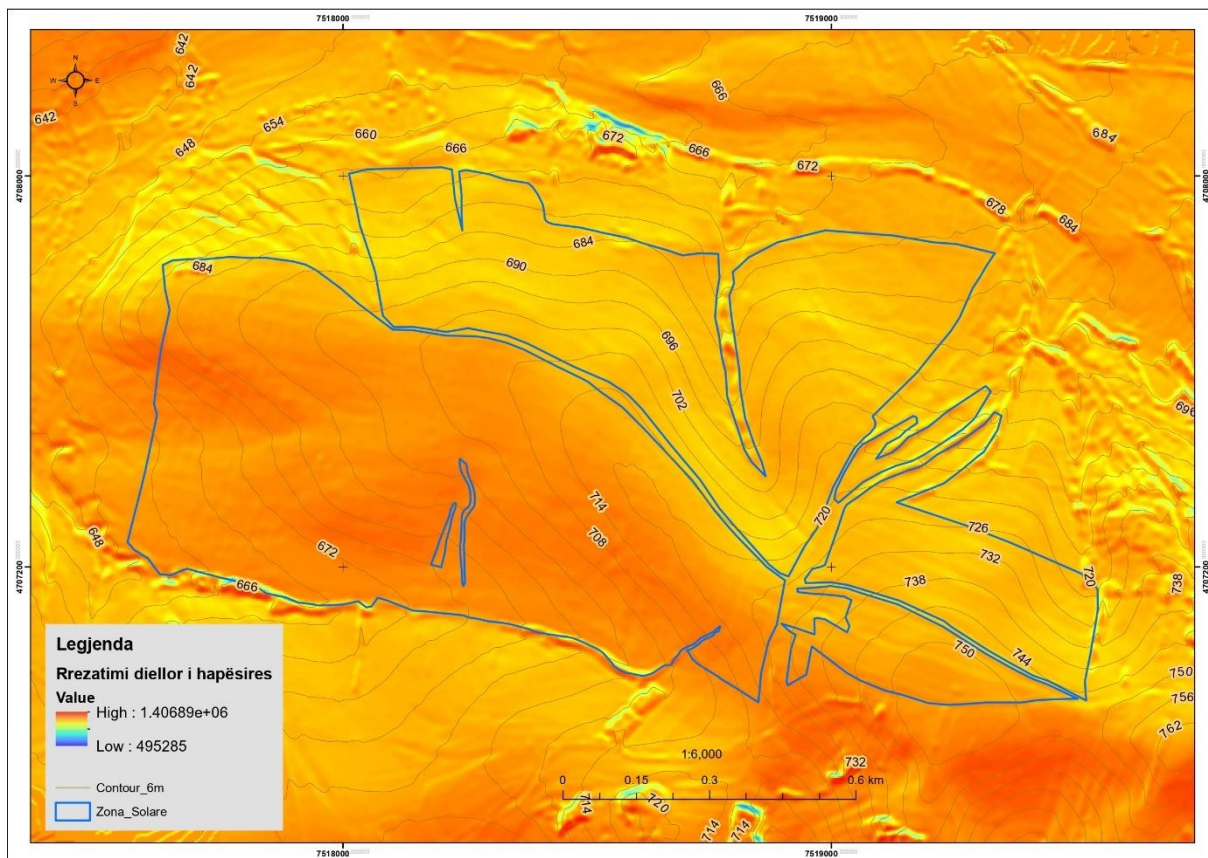


Figura 8. Rrezatimi diellor i zones.

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).

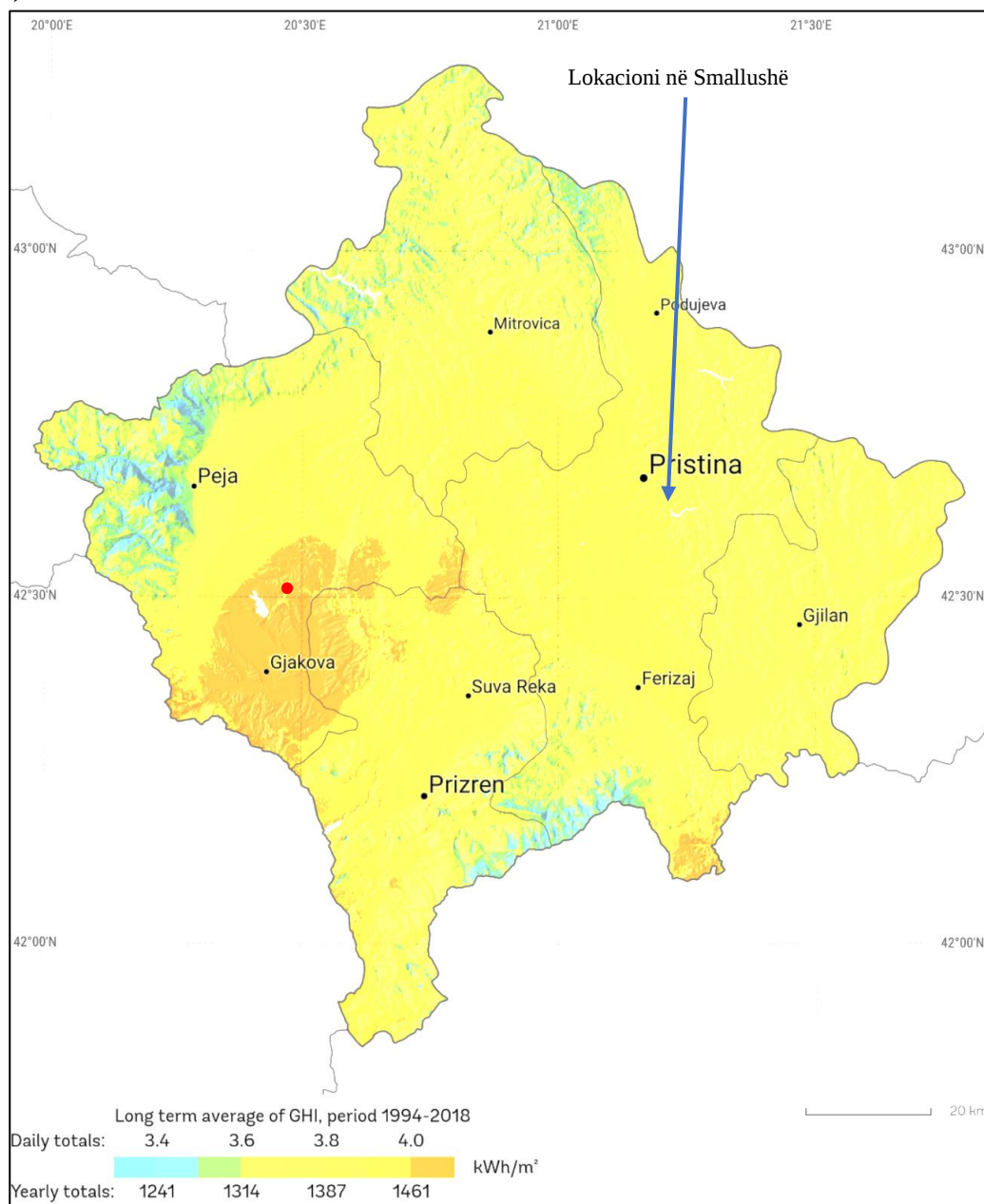
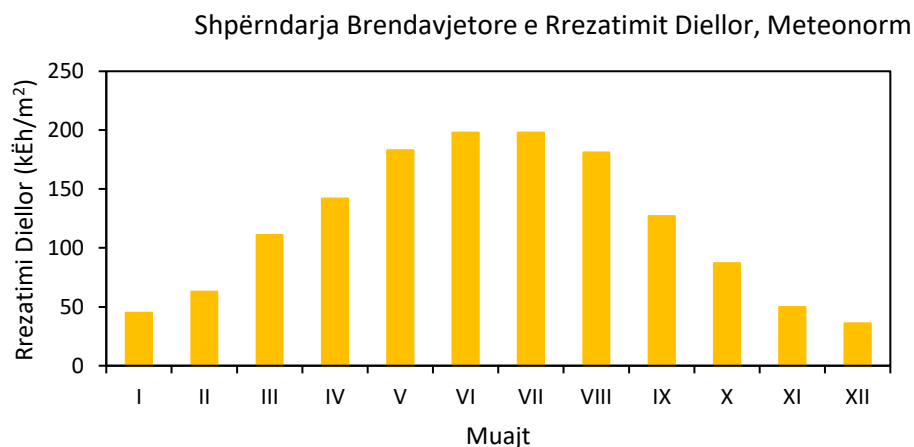


Figura 9. Rrezatimi horizontal në Kosovë.

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

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



Grafikon: 2. Shpërndarja Brenda vjetore e Rrezatimit Diellor, Meteonorm.

Në Tabela 3-2 janë dhënë vlerat mujore të rrezatimit horizontal global, i përhapur dhe direkt pingul nga Meteonorm.

Tabela 7. Rrezatimi mesatar diellor.

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

2.14 Aspektet kryesore të gjendjes aktuale mjedisore

Të dhënat e mëposhtme dhe më lartë i përkasin gjendjes së tanishme mjedisore në komunën e Lipjanit. Qëllimi kryesor i paraqitjes së të 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 Lipjanit 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 Lipjanit karakterizohet nga përshkrimi i receptorëve mjedisore, siç kërkohet nga direktiva e VNM-së, të përbashkuara më poshtë:

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

2.15 Shëndeti

Ndikimet në shëndetin e publik për VNM, janë ato të cilat lindin si pasojë e bashkëveprimit me receptorët mjedisore (komponente mjedisore të tilla si ajri, uji apo toka) 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 Lipjanit, shërbimi shëndetësor parësor ofrohet nëpërmjet QKMF dhe QMF.

2.16 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 mbetjeje.
- 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

2.17 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 gjelbërimit.

2.18 Zonimi i territorit të komunës

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

Zonat e ndërtimit në vendbanime:

- Zonat e pazhvilluara me ndërtim:

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

- Zonat turistike

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

2.19 Zona Industriale dhe zonat për zhvillime industriale

Zona industriale planifikohet të jetë lokale, dhe do zhvillohen kryesisht ku tashme 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.

2.20 Pyllëzimi, zhvillimi i pyjeve, zonat e blerta dhe të pushimit

Komunën e Lipjanit 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 shkatërrimit total të tyre, si pasojë e prerjeve ilegale, djegieve, zhvillimeve tjera dhe neglizhencës. Hapësira pyjore dhe zonat e shkurreve dhe kullosat janë planifikuar në HZK. Deri tani shumë pak është bërë për zonat lokale rekreative apo hapësirat ku mund të organizohen pushime vikendi apo diçka të ngjashme.

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

2.21 Çështje mjedisore që lidhen me mjedisin fizik

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

Pos tjerash duhet të merren parasysh:

- zhvillimi i zonës industriale duhet të bëhet në territorin e përcaktuar, i pa përzier me hapësirat e banimit duke e precizuar qartë 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.

3 LOKACIONI I IMPIANTIT

Impianti Fotovolatik Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85MWp dhe Battery 20MW i cili planifikohet të ndërtohet në parcelat kadastrale P-71409078-01340-4, P-71409078-01258-1, P-71409078-01258-3, P-71409078-01258-5, P-71409078-01340-3, P-71409078-01340-8, P-71409078-01340-1, P-71409078-01340-5, P-71409078-01340-6, P-71409078-01340-7, P-71409078-01338-2, P-71409078-01337-3, P-71409078-01258-2, P-71409078-01258-6, P-71409078-01258-7, P-71409078-01337-2, P-71409078-01337-1 P-71409078-01266-0, P-71409078-01258-8, P-71409078-01338-1' P-71409078-01340-9 me sipërfaqe 1137.5.

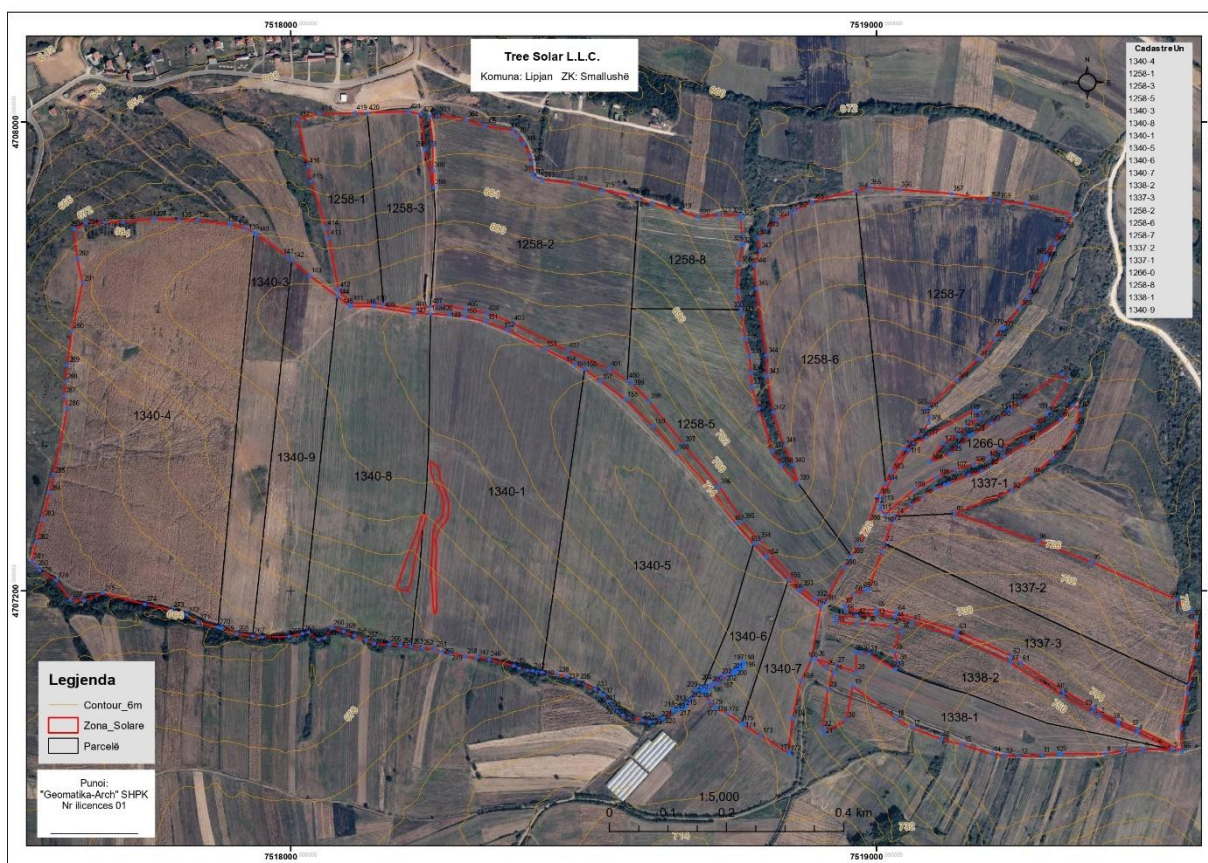


Figura 10. Paraqitja grafike e parcelave ku do të vendoset impianti.

Gjendet në një vend strategjik në zonën kadastrale Smallushë përkatësisht në pjesën lindore të Lipjanit. Zona në fjalë sipas Hartës Zonale Komunale kategorizohet me tokë të punueshme ku sipas hartës në fuqi në këtë zonë lejohet vendosja e paneleve solare, tipike për llojin e aktivitet që pritet të ndërtohet në këtë lokacion.

Raport i Vlerësimit të Ndikimit në Mjedis

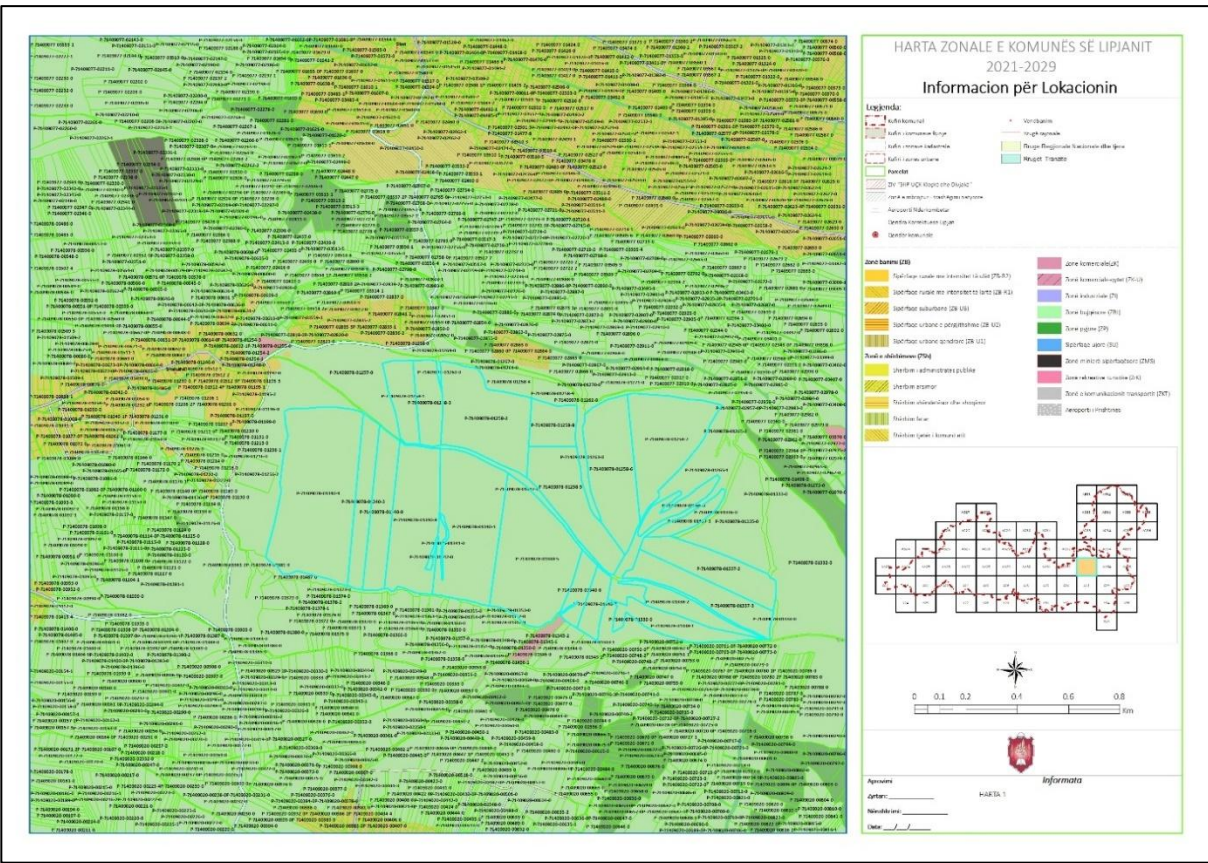


Figura 11.Lokacioni I kompleksit (Informacion nga Harta Zonale Komunale).

Në aspektin morfologjik të terrenit ai është I rrafshhtë dhe lartësia mbidetare sillet rreth 650m - 740 m lartësi mbidetare.

- Përreth zonës është zonë e bujqësore dhe nuk ka objekte të asnjë lloji.

Kjo zonë po ashtu edhe tërë zona e lipjanit në aspektin sizmik gjendet në zonën e VIII.

- Në modelin e krijuar 3D të relievit shihet që zona ka relativisht përthyeshmëri relievore që varion nga 650m lartësi mbidetare deri 740m

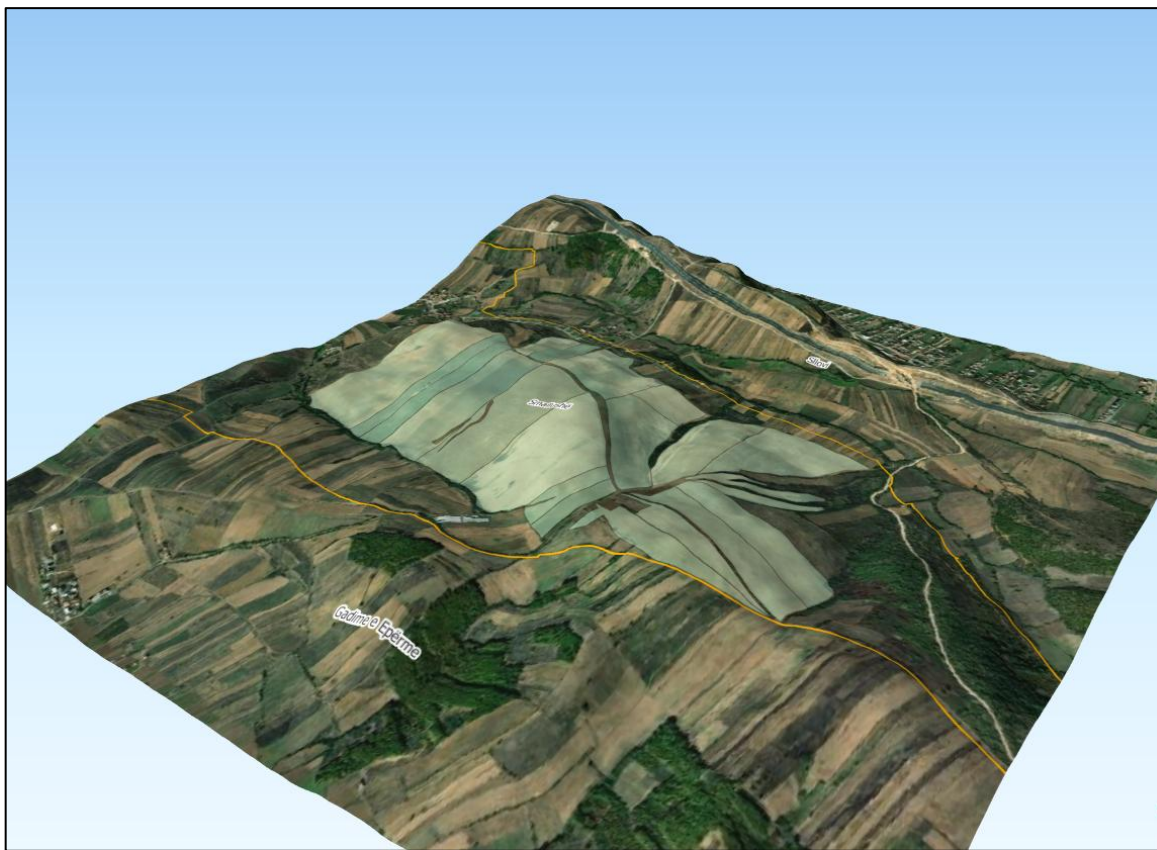


Figura 12. Pamje 3D e lokacionit.

Projekti i VNM-s është punuar me intencë të kompanisë Tree Solar L.L.C. në zonën kadastrale Smallushë Komuna e Lipjanit. Caku është që të ndërtohen parqet solare fotovoltaike me kapacitet deri në lokacioni e përshkruar. Punimi do ta analizoj lokacionin gjeografik në vend, harta, vizatime të lokacionit, përzgjedhje të parimeve, karakteristikat bazike si dhe mundësitë speciale për procesin e ndërtimit dhe ruajtjes së sipërfaqes tokësore për përdorim për kullosa dhe mbjellje të vegjetacionit të ndryshëm.

Impiantet Fotovoltaike (PV) parashihet të kenë një fuqi totale prej 85 MWp + 20MW Battery 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. Objekti i shërbimeve të kërkuara është kryerja e një Fizibiliteti Teknik dhe Financiar duke përfshirë: - Lokacioni dhe përshkrimi teknik i centralit; - Përshkrimi teknik i centralit solar; - Efektet e centralit solar në mjedis; - Vlerësimi i prodhimit të energjisë elektrike nga centrali solar; - Kalkulimet për përzgjedhje; - Lidhja në infrastrukturën ekzistuese të rrjetit elektrik; - Vlerësimi i kostos - Analiza financiare; - Konkluzionet.

Qëllimi është për të vlerësuar kushtet e terrenit dhe të klimës, prodhimin e energjisë dhe të kostos. Objektivi kryesor është për të nxjerrë në pah kapacitetin potencial të zonës së Parku Solar Hybrid “Tree Solar” PV 85 MWp dhe Battery 20MW në terma të energjisë diellore dhe për të vlerësuar përfitimet nga pikëpamja financiare, mjedisore dhe sociale.

Bazuar në analizën gjeohapësinore në GIS pjerrësia e terrenit sillet rreth 1.6* më e vogla deri në 16.5 më e larta. Pra shihet një amplitudë relativisht e madhe pasi që edhe disniveli i relievit varion nga 640 m lartësi mbidetare deri 750 m.

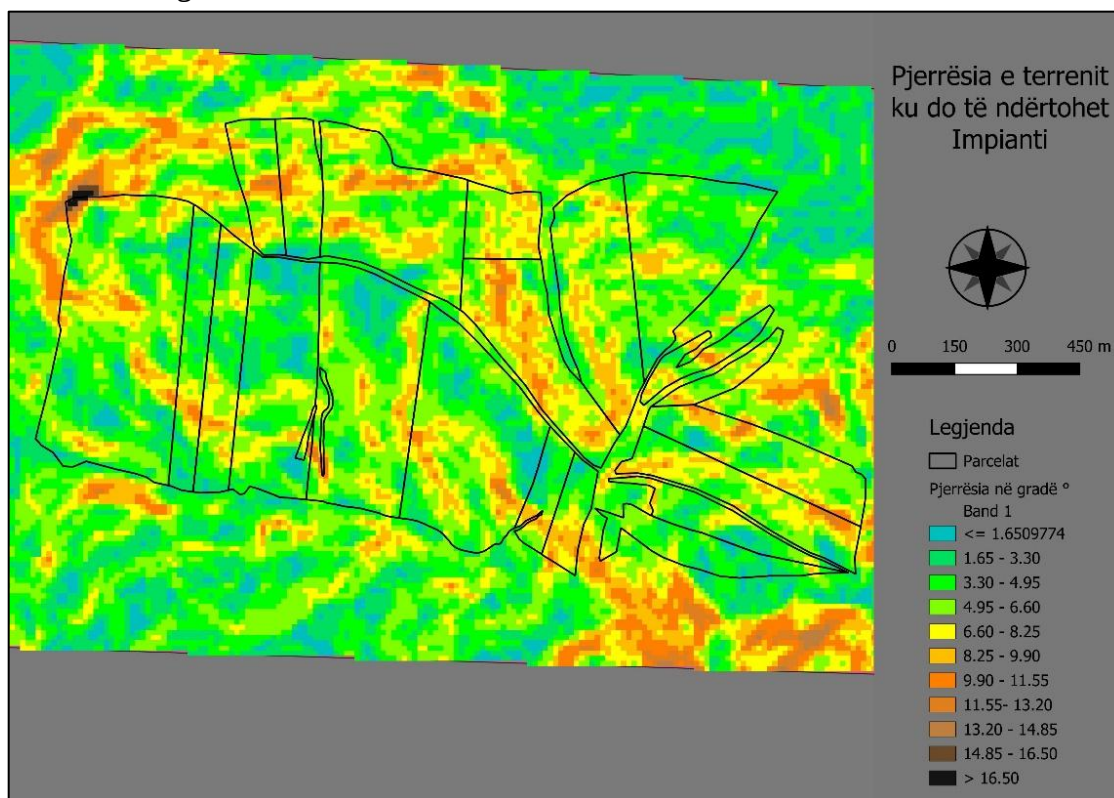


Figura 13. Pjerrësia e Terrenit ku planifikohet të ndërtohet Impianti Fotovolatik (85 MWp + 20MW battery).



Figura 14. Foto nga tereni ku do të ndërtohet impianti.



Figura 15. Foto nga tereni ku do te ndertohet impianti (pamje tjetër).

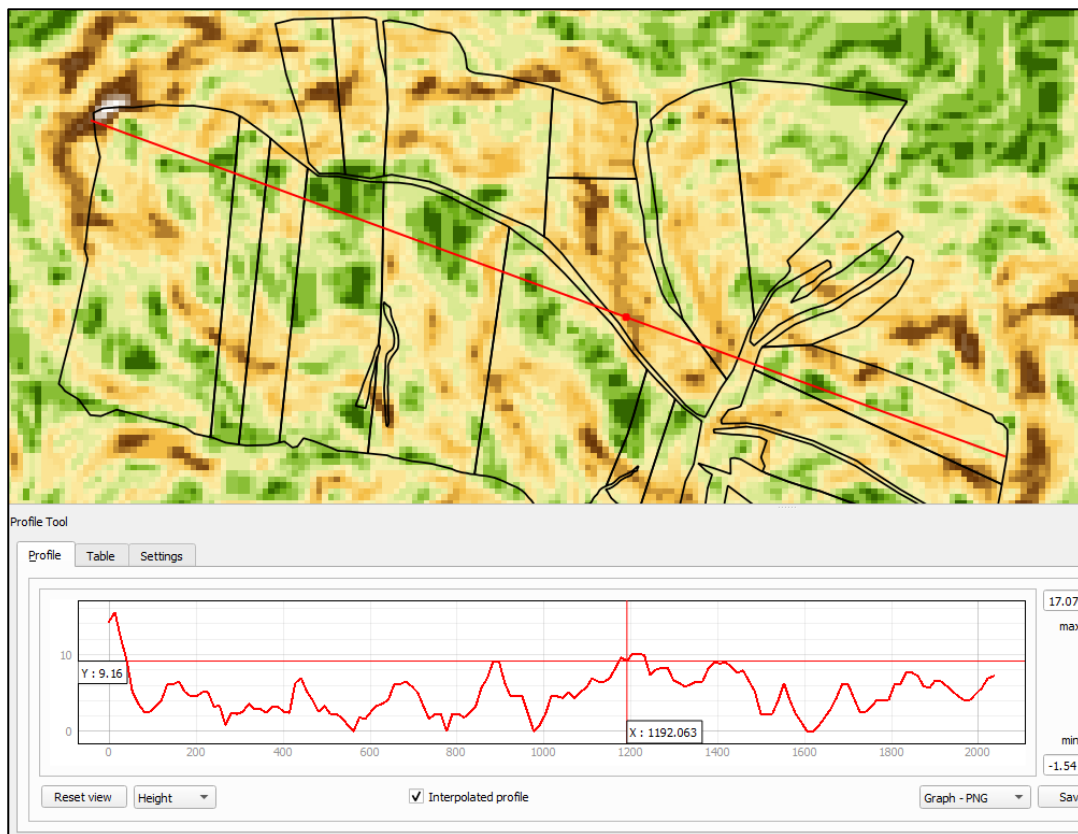


Figura 16. Profil gjatësor i Relievit të zonës.

Në analizën gjeohapësinore kemi vënë re një përthyeshmëri relative të zonës relievore në figurën më lartë është paraqitur profili gjatësor i relievit të cilën është marrë në konsideratë për vendosjen e panelave.

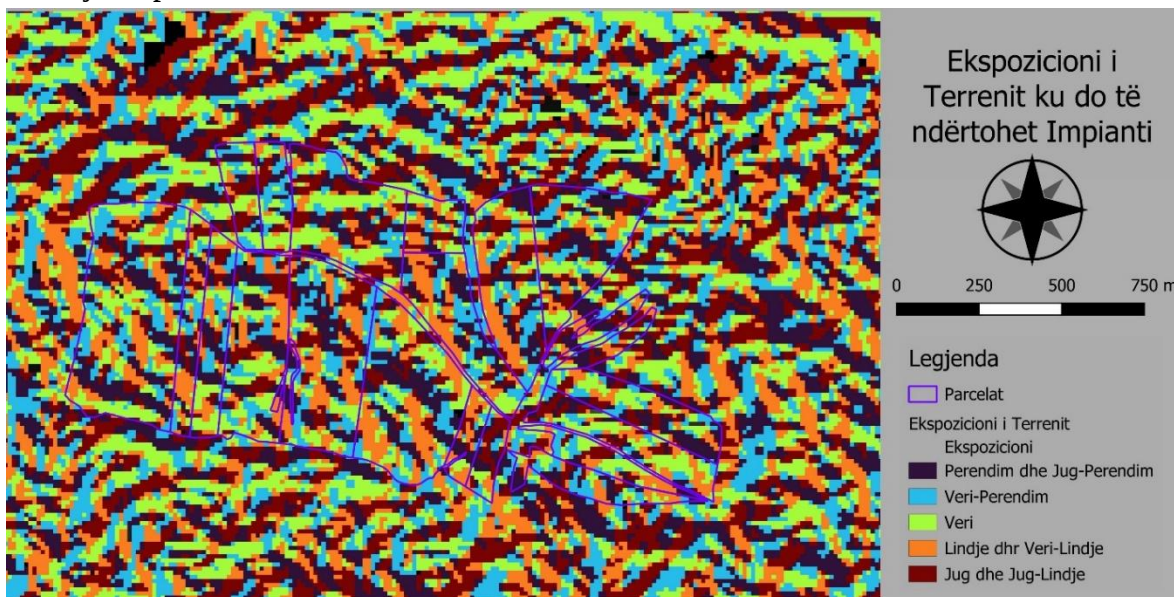


Figura 17. Ekspozicioni i Terrenit të Zonës.

Analizuar hartën e ekspozicionit të terrenit të zonës shihet që shpatet më të ekspozuara nga dielli janë ato të Lindjes, Jugut, Jug Lindje, Perendim dhe Jug-Perendim. Bazuar në këtë hartë vendet ideale për vendosjen e panelave solare janë shpatet me ekspozicion nga Jugu, Jug-Perendimi por relativisht edhe Jug-Lindja.

4 PËRSHKRIMI I VEÇORIVE FIZIKE TË PROJEKTIT

4.1. Parimi i punës

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

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

4.2. Rrezatimi diellor

Me rrezatim diellor nënkuptohet intensiteti i rrezatimit elektromagnetik në sipërfaqe prej një metër katror $\left[\frac{kW}{m^2}\right]$. Vlerat për prodhimin mesatar diellor për kËp dhe diellosjen në Kosovë mund të merren nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës¹ dhe Sistemi informues gjeografik për fotovoltaikë në kuadër të Komisionit Evropian². Të dhënat mbi prodhimin mesatar diellor për 1 kËp mund të dallojnë varësisht nga burimi i të dhënave, për arsye se llogariten nga procesimi statistikor i të dhënave të grumbulluara në intervale të ndryshme kohore. Këto të dhëna varen nga ndryshimi i kushteve të motit prej një viti në vit tjetër. Si pasojë, të dhënat e diellosjes kanë kuptim probabilistik. Kjo nënkupton se paraqesin vlera të cilat priten të jenë, e jo saktësi definitive. Për të gjetur energjinë e cila pritet të prodhohet nga K (kËp) bëjmë llogaritjen sipas formulave të mëposhtme.

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

Ku,

E_p – Energjia që pritet të prodhohet

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kËp

E_{rrmv} – Rrezatimi mesatar vjetor

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

Ose,

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

Ku,

E_p – Energjia që pritet të prodhohet nga kËp

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

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

K – Kapaciteti i sistemit solar të propozuar në kËp

E_{rrmd} – Rrezatimi mesatar ditor

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

4.3 Përshkrimi i përgjithshëm

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

Impianti PV është i përbërë nga elementet kryesorë:

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

4.4 Panelet Fotovoltaike

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

- Çmimi;
- Teknologjia;
- Fuqia;
- Garancia;
- Jetëgjatësia;
- Efienca;
- 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 8. Specifikimet Teknike të Panelit.

Nr.	Përshkrimi	Karakteristikat
1	Fuqia	500 Ëp
2	Dimensionet	2073 X 1133 X 35mm
3	Pesha	25.1 kg
4	Performanca e paneleve	21.3 %
5	Temperatura e punës	-40 to 85°C
6	Paneli i lidhjes	IP 68, 3 diodes
7	Toleranca e fuqisë	0-5 Ë
8	Degradimi i fuqisë në vitin e parë	<2 %
9	Degradimi	0.55 %

10	Teknologjia	Monocrystalline Half-Cells
11	Sasia e paneleve të nevojshëm për impiantin 85 MWp + 20MW battery e	200'000 copë.

4.5 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 fotovoltai. 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 Kyçjes 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 9.

Tabela 9. 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 në 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 (Ë / H / D)	2780 / 2318 / 1588 mm
9	Pesha	< 3400 kg
10	Diapazoni i temperaturës (standby)	-40 to 60°C
11	Lartësia maksimale mbi nivelin e detit	1000 m

Në Figurën më poshtë tregohet diagrama skematike për impiantin PV.

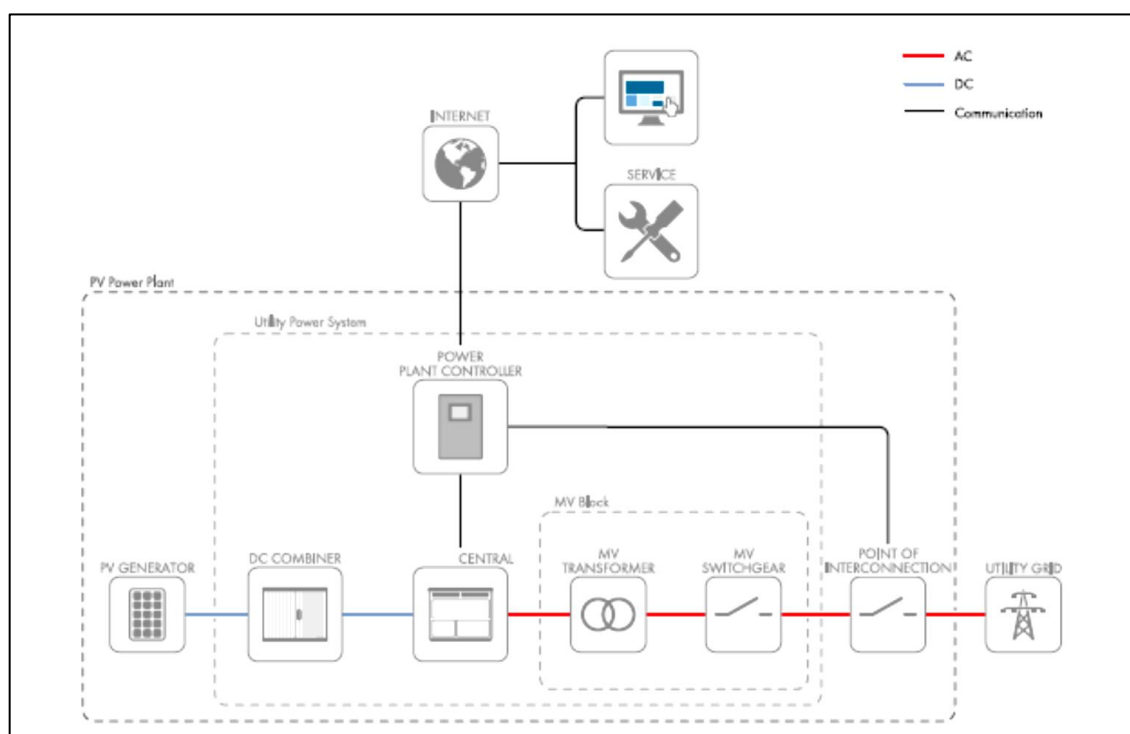


Figura 18. Diagrama Skematike e Impiantit.

4.6 Sistemet e ruajtjes së energjisë së baterive BESS

Sistemet e ruajtjes së energjisë së baterive (BESS) do të ketë kapacitet 20MW. Keto sisteme janë një element kyç në tranzicionin e energjisë, me disa fusha aplikimi dhe përfitime të rëndësishme për ekonominë, shoqërinë dhe mjedisin.



Figura 19. Sistemi i baterive BESS.

Sistemi i ruajtjes së energjisë së baterisë (BESS), stacioni i ruajtjes së baterisë, ruajtja e rrjetit të energjisë së baterisë (BEGS) ose ruajtja e rrjetit të baterisë është një lloj teknologjie e ruajtjes së energjisë që përdor një grup baterish në rrjet për të ruajtur energjinë elektrike. Ruajtja e baterisë është burimi më i shpejtë i shpërndarjes së energjisë në rrjetet elektrike dhe përdoret për të stabilizuar ato rrjete, pasi ruajtja e baterisë mund të kalojë nga gatishmëria në fuqinë e plotë brenda një sekonde për t'u marrë me kontingjentet e rrjetit.

Sistemet e ruajtjes së energjisë së baterisë në përgjithësi janë të dizajnuara që të jenë në gjendje të japin fuqinë e tyre të plotë të vlerësuar për disa orë. Ruajtja e baterisë mund të përdoret për fuqinë maksimale afatshkurtër[2] dhe shërbime ndihmëse, të tilla si sigurimi i rezervës së funksionimit dhe kontrolli i frekuencës për të minimizuar mundësinë e ndërprerjeve të energjisë. Ato shpesh instalohen në, ose afër, stacioneve të tjera energjitike aktive ose të papërdorura dhe mund të ndajnë të njëjtën lidhje me rrjetin për të ulur kostot. Meqenëse impiantet e magazinimit të baterive nuk kërkojnë dërgesa karburanti, janë kompakte në krahasim me stacionet gjeneruese dhe nuk kanë oxhakë apo sisteme të mëdha ftohjeje, ato mund të instalohen shpejt dhe të vendosen nëse është e nevojshme brenda zonave urbane, afër ngarkesës së klientit, apo edhe brenda ambienteve të klientit.

Cka janë BESS- BESS janë termocentralet në të cilat bateritë, individualisht ose më shpesh kur grumbullohen, përdoren për të ruajtur energjinë elektrike të prodhuar nga termocentralet gjeneruese dhe për ta vënë atë në dispozicion në kohë nevojë.

Komponentët themelorë të një sistemi të ruajtjes së energjisë së baterisë janë blloqet e formuara nga bateritë, por elementë të tjerë janë gjithashtu të pranishëm. Ato janë konkretisht:

një inverter, i cili konverton rrymën direkte (DC) nga bateritë në rrymën alternative (AC) nga Rrjeti (dhe anasjelltas); një transformator, për përshtatjen e tensionit të sistemit me atë të Rrjetit; dhe së fundi, sistemet ndihmëse (veçanërisht për ftohjen dhe shuarjen e zjarrit).



Figura 20. Sistemi i trafostacioneve të baterive BESS

Ndërtimi - Modulet e baterive me fosfat litium hekuri të paketuara në kontejnerë transporti të instaluar në Beech Ridge Energy Storage System në Virxhinia Perëndimore.

Termocentralet e ruajtjes së baterive dhe furnizimet me energji të pandërprerë (UPS) janë të krahasueshme në teknologji dhe funksion. Megjithatë, termocentralet e ruajtjes së baterive janë më të mëdha.

Për siguri dhe siguri, bateritë aktuale janë të vendosura në strukturat e tyre, si magazina ose kontejnerë. Ashtu si me një UPS, një shqetësim është se energjia elektrokimike ruhet ose emetohet në formën e rrymës direkte (DC), ndërsa rrjetet e energjisë elektrike zakonisht operohen me rrymë alternative (AC). Për këtë arsye nevojiten inverterë shtesë për të lidhur termocentralet e ruajtjes së baterive me rrjetin e tensionit të lartë. Ky lloj elektronik i fuqisë përfshin tiristorin e fikjes së portës, i përdorur zakonisht në transmetimin e rrymës direkte të tensionit të lartë (HVDC).

Mund të përdoren sisteme të ndryshme akumulatorësh në varësi të raportit të fuqisë ndaj energjisë, jetëgjatësisë së pritshme dhe kostove. Në vitet 1980, bateritë e acidit plumb u përdorën për termocentralet e para të ruajtjes së baterive. Gjatë dekadave të ardhshme, bateritë nikel-kadmium dhe natrium-squfur u përdorën gjithnjë e më shumë. Që nga viti 2010, gjithnjë e më shumë impiante magazinimi të baterive në shkallë të përdorimit mbështeten në bateritë litium-jon, si rezultat i uljes së shpejtë të kostos së kësaj teknologjie, të shkaktuar nga industria e automobilave elektrike. Kryesisht përdoren bateri litium-jon. Një bateri redoks vanadiumi 4-

orëshe me 175 MW / 700 MWh u hap në vitin 2024. Bateritë e plumbit-acid përdoren ende në aplikacione me buxhet të vogël.

Siguria - Shumica e sistemeve BESS përbëhen nga paketa baterish të mbyllura mirë, të cilat monitorohen në mënyrë elektronike dhe zëvendësohen pasi performanca e tyre bie nën një prag të caktuar. Bateritë vuajnë nga plakja e ciklit, ose nga përkeqësimi i shkaktuar nga ciklet e ngarkimit-shkarkimit. Ky përkeqësim është përgjithësisht më i lartë me ritme të larta karikimi dhe thellësi më të madhe shkarkimi. Kjo plakje shkakton një humbje të performancës (ulje të kapacitetit ose tension), mbinxehje dhe përfundimisht mund të çojë në dështim kritik (rrjedhje elektrolite, zjarr, shpërthim). Ndonjëherë stacionet e ruajtjes së baterive ndërtohen me sisteme të ruajtjes së volantit në mënyrë që të kursehet fuqia e baterisë.

Karakteristikat e funksionimit - Teknologjia për BESS bazohet në përdorimin e magazinimit elektrokimik, i cili mund të ruajë energjinë e prodhuar nga termocentralet e rinovueshme. Është një lloj banke energjie që mund të kthejë energjinë e ruajtur, duke e kthyer atë sipas kërkesës.

BESS janë një nga sistemet kryesore të ruajtjes së energjisë: ndonjëherë ato quhen edhe sisteme energjetike elektrokimike për t'i dalluar ato nga të tjerët, si sistemet e energjisë gravitacionale (përfshirë hidrocentralet me depo me pompë), sistemet e energjisë mekanike (përfshirë ajrin e kompresuar ose sistemet me rrota volant). dhe sistemet (Termal Storage, TES).

Ashtu si në të gjitha sistemet e magazinimit, në rastin e BESS, energjia elektrike e prodhuar nga një termocentral, ose çdo impiant tjetër gjenerues (qoftë edhe një panel i vetëm fotovoltaike), ruhet dhe lëshohet më pas në kohën dhe momentin e dëshiruar. BESS përdor një teknikë specifike për ruajtje: meqenëse një rrymë elektrike është një rrjedhë ngarkesash elektrike, një bateri ngarkohet duke grumbulluar ngarkesa të materialeve të veçanta (të quajtura elektrolite) në një nga dy polet, nga të cilat ato rrjedhin më pas në polin tjetër në faza e shkarkimit.

BESS

SI DUHET NJË BESS DHE SI FUNKSIONON

1 QELIZAT janë pajisjet bazë që përbëjnë një BESS. Ato e shndërrojnë energjinë elektrike në energji kimike dhe anasjelltas, duke mundësuar kështu ruajtjen e saj.

2 MODULET janë grupe qelizash të mbledhura në një enë. Ato janë të lidhura elektrike dhe të pajisura me një sistem menaxhimi dhe monitorimi.

3 RACKS janë grupe modulesh të lidhura së bashku.

4 ENS.

Konteineri, i cili është i përshtatshëm për instalim në natyrë, strehon një numër raftesh dhe të gjitha pajisjet e menaxhimit të nevojshme për funksionimin e një BESS, duke përfshirë sigurinë, sigurinë, sistemet e menaxhimit dhe kontrollit.

SI FUNKSIONON NJË BATERI

Në fazën e karikimit, jonet (d.m.th., grimcat e ngarkuara elektrike) grumbullohen në një nga dy polet e baterisë. Në fazën e shkarkimit ato më pas derdhen në polin tjetër. Kjo lëvizje e joneve brenda qelizës mundëson që elektronet të rrjedhin në qarkun e jashtëm, duke gjeneruar kështu rrymë elektrike.



5 SISTEMET NDIHMËSORE.

Këto përdoren për ftohjen, kontrollin dhe sigurinë e sistemit.

6 INVERTER. Invertori transformon rrymën alternative (AC) në rrymë të vazhdueshme (DC) dhe anasjelltas. Çdo inverter është i lidhur me një ose më shumë kontejnerë.

7 TRANSFORMATOR TU/TM. Kjo përdoret për konvertimin e tensionit të funksionimit të BESS në të mesëm, përpara se të kaloni në nënstacion.

8 ISHULL. Një grup kontejnerësh i pajisur me një inverter, transformator dhe sisteme ndihmëse. Një BESS mund të përbëhet nga një ose më shumë ishuj.

9 NËNSTACIONI. Nënstacioni përbëhet nga komponentë të ndryshëm, qëllimi i të cilëve është ngritja e mëtejshme e tensionit nga mesatar në të lartë në Rrjet. Çdo ishull në një BESS ka nënstacionin e vet.

DISA INFORMACION TEKNIK RRETH BESS

Një kontejner mesatar është rreth 6 metra i gjatë, 2.5 metra i gjerë dhe 3 metra i lartë.

MWh (për kapacitetin) dhe MW (për fuqinë) janë njësitë matëse të përdorura për BESS. Lidhja midis këtyre të dyjave është kohëzgjatja e shkarkimit: një sistem 10 MW që zgjat 2 orë ka një kapacitet prej 20 MWh, një sistem 10 MW që zgjat 4 orë është 40 MWh.

Në EGP, termocentralet variojnë nga 5 MW/10 MWh deri në 200 MW/800 MWh.

Figura 21. Skema e funksionimit të një BESS.

Përfitimet e ruajtjes së baterisë - Ruajtja e energjisë është një nga elementët më të spikatur në tranzicionin e vazhdueshëm të energjisë. Në të vërtetë, roli i tij është gjithnjë e më i rëndësishëm në dritën e vendosjes në shkallë të gjerë të burimeve të rinovueshme me ndërprerje dhe të paparashikueshme. Falë sistemeve të magazinimit, energjia elektrike e prodhuar nga termocentralet me erë dhe diellore mund të ruhet dhe më pas të çlirohet në oraret e dëshiruara: kështu mund t'u dërgohet klientëve në çdo orë, pavarësisht nga koha e ditës ose kushtet e motit.

Në praktikë, magazinimi është thelbësor për të mundësuar depërtimin e burimeve të reja të rinovueshme në sistemin e energjisë: është thelbësor për reduktimin e varësisë nga lëndët djegëse fosile, dhe rrjedhimisht emetimet e gazeve serrë në atmosferë.

Përfitimi tjetër kryesor i sistemeve të ruajtjes ka të bëjë me rrjetin e transmetimit. Energjia elektrike e depozituar bën të mundur përballimin e çdo çekuilibri midis ofertës dhe kërkesës në treg: kjo e bën Rrjetin më të qëndrueshëm dhe redukton në masë të madhe rrezikun e ndërprerjeve të shërbimit ose ndërprerjeve.

Nga të gjitha sistemet e magazinimit, BESS ka avantazhin e përballueshmërisë: falë përparimeve shumë të shpejta në inovacionin teknologjik, veçanërisht në fushën e shkencës së materialeve dhe përhapjes së prodhimit për sektorin e automobilave, çmimet e baterive vazhdojnë të bien ndërsa efikasiteti i tyre është vazhdimisht në rritje.

Për më tepër, Sistemet e ruajtjes së energjisë së baterisë, falë dizajnit të tyre modular, ofrojnë fleksibilitet dhe shkallëzim të madh: blloqe shtesë të baterive mund të shtohen lehtësisht në një impiant që është tashmë në funksion për të rritur kapacitetin e tij.

Aplikimi i tyre kryesore - Përdoruesit më natyralë të Sistemeve të Ruajtjes së Energjisë së Baterive janë kompanitë e energjisë elektrike me termocentralet me erë dhe diellore. Në këtë rast, BESS janë zakonisht të mëdha: ato ose janë ndërtuar pranë njeve kryesore në rrjetin e transmetimit, ose përndryshe instalohen direkt në termocentralet e prodhimit të energjisë.

Megjithatë, ka shumë aplikacione të tjera të mundshme dhe ato janë gjithnjë e më të përhapura. Rritja e tyre është e qëndrueshme dhe është gjithashtu e lidhur me fenomenin prosumer (prodhues + konsumator), d.m.th., vetë-prodhues të energjisë elektrike: nëse, për shembull, individët privatë kanë një panel diellor në shtëpinë e tyre, një BESS i vogël u mundëson atyre të ruajnë tepërcën. energjia elektrike e prodhuar gjatë ditës për përdorim gjatë natës. Ai gjithashtu u siguron atyre një shkallë autonomie, nëse ka ndërprerje, dhe aftësinë për t'u shkëputur nga Rrjeti.

BESS ka përfitime të ngjashme për kompanitë industriale dhe tregtare, por me shumëllojshmëri më të madhe. Një kompani, veçanërisht një kompani me energji intensive, mund të rregullojë sasinë e energjisë elektrike të nxjerrë nga Rrjeti. Për shembull, mund të ulë sasinë në momentet kur çmimet janë më të larta dhe mund të shmangë majat e konsumit. Një kompani gjithashtu mund të vendosë paraprakisht të zvogëlojë shumat në kohën e kërkesës së pikut. Kjo jo vetëm që siguron siguri më të madhe energjetike, por gjithashtu mund të kontribuojë në stabilitetin e Rrjetit duke siguruar një avantazh financiar përmes mekanizmit të përgjigjes ndaj kërkesës.

shumë drejtime me shumë prodhues, të cilët janë lojtarë aktivë në treg. Ky është një ndryshim i rëndësishëm, jo vetëm nga pikëpamja teknologjike, por edhe nga pikëpamja sociale.

Nga pikëpamja ekonomike, përfituesit më të menjëhershëm të BESS janë përdoruesit privatë, të cilët kursejnë në faturat e tyre të energjisë elektrike dhe gëzojnë siguri më të madhe.

4.7 Struktura e Montimit

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

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

Për këtë projekt, janë marrë parasysh llojet e mëposhtme të strukturës së montimit:

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

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



Figura 23. Vendosja e panelave 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;
- Ngarkesa e borës;
- Dimensionet dhe orientimi i moduleve PV;
- Materiali;
- Garancia;
- Lehtësia dhe shpejtësia në instalim, dhe me kosto efektive;
- Mbrojtja nga korrozioni (me shtrese galvanizimi 100 mikron);
- Llogaritja mekanike;
- Hijëzimi;
- Mirëmbajtja;

4.8 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 215 m³ ujë në një pastrim, dhe deri në një total prej 860 m³ në vit.

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

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

Gjithsej rreth 20 mundësi pune do të mundësohen gjatë fazës së operimit, duke përfshirë fuqinë punëtore të kualifikuar dhe gjysmë të kualifikuar (siç janë teknikët elektrikë dhe mekanikë) dhe punën e pakualifikuar (siç janë pastruesit e moduleve dhe personeli i sigurisë) për një kohëzgjatje prej 30 vjetësh.

Plani i emergjencës

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

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

4.9 Legjislacioni, rregulloret teknike, standardet dhe rekomandimet:

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

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

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

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

HRN HD 637 S1 - Rregullore mbi masat teknike për mbrojtjen e paisjeve elektroenergjetike nga zjarri;

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

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

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

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

4.10 Mbrojtja në punë

Sistemi solar fotovoltaik paraqet objekt elektroenergjetik të destinuar për prodhimin dhe shpërndarjen e energjisë elektrike nga burimet e ripërtërishme. Përbëhen nga pjesa elektromontuese dhe pjesa ndërtimore. Pjesa ndërtimore është konstruksioni metalik dhe kuadro metalik shpërndarës, kurse pjesa elektromontuese: moduli fotovoltaik, përçuesit DC dhe AC, mbrojtjet DC dhe AC, si dhe instalimi i tokëzimit. Gjatë punimit të këtij dokumentacioni teknik janë marrë për bazë zgjidhjet teknike të cilat sigurojnë aplikim të plotë të rregullave të mbrojtjes në punë, ashtu që të sigurohen kushtet e punës pa rrezik për jetën dhe shëndetin e personelit që merr pjesë në ndërtimin e sistemit, dhe më vonë në mirëmbajtjen e tij. Përmes dimensionimit mekanik dhe elektrik të elementeve të sistemit solar fotovoltaik dhe kycjes së tij në rrjet janë dhënë zgjidhje teknike që sigurojnë stabilitet statik të sistemit, si dhe sigurinë në bartjen dhe shpërndarjen e energjisë elektrike. Duke marrë parasysh specifikat e këtij lloji të sistemi, gjatë aplikimit të rregullës së mbrojtjes në punë, vëmendje të posaçme duhet pasur gjatë fazës së ndërtimit dhe mirëmbajtjes.

4.11 Mjetet për mbrojtje personale, pajisjet mbrojtëse dhe veglat izoluese

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

1. helmata mbrojtëse, përdoret gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
2. rrobat e punës, shërbejnë si mbrojtëse nga lëndimet mekanike dhe kimike të trupit dhe djegësive në rast të harkut elektrik gjatë manipulimit dhe punës në parkun solar;
3. çizmet prej gome, shërbejnë si mbathje pune dhe mbrojtëse;
4. rripi i sigurisë, shërben për të mbrojtur nga rrezimi prej lartë, duhet të përdoret detyrimisht gjatë punës në lartësi mbi tri metra;
5. kllapat ngjitës për shtylla, shërbejnë për ngjitje të sigurtë në shtylla dhe mbështetje rreth tyre gjatë punës;

6. dorëzat prej gome, shërbejnë si mjet i mbrojtjes gjatë manipulimit të kyçjes dhe shkyçjes;
7. dorëzat e lëkurës, shërbejnë për mbrojtjen e duarve nga lëndimet kimike e mekanike;
8. indikator i tensionit, aplikohet për të vërtetuar gjendjen pa tension;
9. pajisjet për realizimin e tokëzimit dhe lidhjes së shkurtër, shërbejnë për sigurimin e vendit ku punohet dhe realizimit të tokëzimit të përkohshëm;

4.12 Sistemi i lidhjeve për komunikim në punishte

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

4.13 Punët përgatitore

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

4.14 Masat e mbrojtjes në punë gjatë ndërtimit të parkut solar fotovoltaik

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

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

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

Prej momentit kur parku solar fotovoltaik fillon të operojë, të gjitha pajisjet elektrike do të jenë të siguruar dhe të sinjalizuara me shenja adekuatë standarde.

Kur duhet të kryhen punë në pajisje elektrike dhe ekziston mundësia e prekjes së rastësishme në pjesët nën tension apo rreziku nga fusha elektrike, tensioni më së pari duhet të shkyçet, të bëhet tokëzimi dhe të përdorën të gjitha masat dhe mjetet e sigurisë në punë të cilat

janë të parapara me procedurën e shkyçjes dhe kyçjes, rregulla teknike dhe ato të sigurisë në punë. Para fillimit të punës në ormanin shpërndarës duhet që paraprakisht të bëhet shkyçja e inverterit dhe e ndërprerësit nga ana e rrjetit elektrik. Në kuadrin e ormanit shpërndarës ekziston skema njëpolare e sistemit solar fotovoltaiik në të cilën duhet bazuar për çdo veprim. Gjatë punës në ormanin shpërndarës, në kuadrin e tij duhet të jetë mbishkrimi “Mos e kyç, rrezik për jetë”.

4.16 Sigurimi i gjendjes pa tension

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

4.17 Mbrojtja nga zjarri

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

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

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

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

5 . SISTEMI I MBIQYRJES DHE KONTROLLIT

Menaxhimi i operimit të parkut solar fotovoltaik do të menaxhohet përmes një sistemi automatizuar dhe nga stafi i kompanisë.

Në përgjithësinë e tij, sistemi do të kontrollojë drejtpërdrejt pajisjet dhe sistemet e mëposhtme:

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

Përveq monitorimit të automatizuar do të jetë stafi i angazhuar me trajnimet dhe kualifikimet e duhura që ta bëjë mirëmbajtjen e parkut solar dhe monitorimin në vazhdimësi të avarive të mundëshme, përcjelljen e parametrave në ekranet e paisjeve brenda normave normale.

Përllogaritja sipas llojit dhe sasisë, të mbetjeve dhe emetimeve të pritura gjatë fazës së ndërtimit dhe operimit.

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

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

Derivatet, vajrat dhe lubrikantet të ndryshme të cilat mund të derdhen nga makineritë në përdorim gjatë fazës së ndërtimit;

Pastrimi i ambientit në rast të ndonjë rrjedhjeje të padëshiruar gjatë fazës së ndërtimit;

Ne raste të ndonjë avari të makinerive transportuese faza e ndërtimit;

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

Dheu - Gjatë fazës së ndërtimit –ndikime negative në tokë mund të paraqiten nga: rrafshimi i lehtë në zone të cilat edhe paraqesin ndikimin kryesor në tokë. Megjithatë ky në zonën ku do të zhvillohet ky projekt nuk do të ketë germime të shumta, pasi që projekti do të ndërtohet mbi mbetjet zonën bujqësore, madje do të ndikojë pozitivisht në rikultivimin e kësaj tokë në të ardhmen pasi profilet e hekurta dhe panelat solare nuk do të jenë të rënda por të lehta për montim dhe qmontim.

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

Mbeturinat e ngurta të cilat krijohen gjatë procesit të mirëmbajtjes dhe riparimeve të ndryshme; si dhe nga mbetjet e ushqimit dhe paketimet që mund të rezultojnë nga stafi/punëtorët.

Depozitimi i pluhurave të rezultuara si dhe ndikimet nga mbeturinat e ngurta dhe të lëngëta që mund të përdoren në zone.

Po ashtu do të ketë ndikime edhe nga pluhurat që lirohen nga sipërfaqet punuese.

Zhurma - Zhurma është një nga ndikimet e rëndësishme që duhet trajtuar. Zhurma do të krijohet si rezultat i levizjese se makinerive gjatë fazes së ndertimit.

Megjithatë, zhurma do të ketë një karakter lokal dhe nuk do të ketë ndikim në zonat e banuara dhe aktivitetet që zhvillohen në këtë biznes nuk pritet që të tejkalojnë nivelin e lejuar të zhurmës. Zhurma dhe vibrimet që krijohen gjatë punës nuk pritet të ndikojnë në popullatën lokale. Po ashtu gjatë zhvillimit të veprimtarisë nuk ka aktivitete që zhvillohen gjatë natës që mund të ndikonin në krijimin e zhurmave.

6 KORNIZA LIGJOR PËR HARTIMIN E RAPORTIT TË VNM-së

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

Bazuar në karakteristikat e impiantit me infrastrukturë përcjellëse dhe sipas projektit (vendndodhja, madhësia e shtrirjes, ndikimet e mundshme në mjedis etj.), ky projekt që është planifikuar të ndërtohet është subjekt i vlerësimit të ndikimit në mjedis. Ligji Nr. 08/L-181 për Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis i cili është baza kryesore ligjore të cilit ju kemi referuar.

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

- **LIGJI PËR MBROJTJEN E MJEDISIT NR. 03/L-025**
- **LIGJI NR. 08/L-025 PËR MBROJTJEN E AJRIT NGA NDOTJA**
- **LIGJI PËR UJËRAT E KOSOVËS NR. 04/L-147**
- **LIGJI PËR PLANIFIKIM HAPËSINOR NR. 04/L-174**
- **LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA**
- **LIGJI NR. 08/L-116 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 04/L-197 PËR KIMIKATE**
- **LIGJI NR. 03/L-233 PËR MBROJTJEN E NATYRES**
- **LIGJI NR. 02/L-102 PËR MBROJTJEN NGA ZHURMA**
- **LIGJI NR. 04/L – 110 PËR NDËRTIM**
- **LIGJI NR. 04/L-161 PËR SIGURINË DHE SHËNDETIN NË PUNË**
- **LIGJI NR. 04/L – 110 PËR NDËRTIM**
- **LIGJI NR. 08/L-071 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR.04/L-060 PËR MBETURINA**
- **LIGJI NR. 03/L-233 PËR MBROJTJEN E NATYRES**
- **LIGJI NR. 08/L-116 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 04/L-197 PËR KIMIKATE**
- **LIGJI NR. 04/L-012 PËR MBROJTJE NGA ZJARRI**
- **LIGJI NR. 08/L-112 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 02/L-26 PËR TOKËN BUJQËSORE**
- **UHËZIM 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**
- **LIGJI Nr. 04/L-158 PËR NDRYSHIMIN DHE PLOTËSIMIN E LIGJIT NR. 03/L-163 PËR MINIERAT DHE MINERALET**

Pasi që për këtë veprimtari është e nevojshme të bëhet vlerësimi i ndikimit në mjedis (VNM), atëherë për të adresuar ndikimet mjedisore të mundshme, masat për zvogëlimin e ndikimeve dhe përputhshmërinë ligjore, investitori ka vendosur që të kryej një studim përkatës të vlerësimit të ndikimit në mjedis, të përgatis raportin dhe të aplikojë për pëlqim mjedisor në Ministrinë e Mjedisit Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukture (MMPHI).

Përveç dispozitave themelore ligjore rregullatore të përmendura më lart në lidhje me nevojën për të përgatitur raportin e VNM-së u përdorën edhe rregullore të tjera ligjore,

përfshirë ligjet të cilat janë në fuqi. Për shkak se një pjesë e madhe e specifikimeve mjedisore nuk përfshihet në kornizën ligjore të lartpërmendur për të hartuar këtë raport u përdorën rregullore dhe udhëzime ndërkombëtare të përshtatshme në lidhje me mjedisin siç janë Direktiva e VNM (85/337 / EEC).

7 PËRSHKRIMI I ALTERNATIVAVE TE ARSYESHME

Impiant Fotovolatik një kompleks Solar që pritet të ndërtohet në Zonën Kadastrale Smallushë në Komunën e Lipjanit dhe që pritet të jetë me madhësi 85 MWp + 20MW Battery.

Rrjedhimisht keto zona janë zgjedhur për ndertimin e parqeve Solare. Kjo alternative që është përzgjedhur për arsye që është zonë shumë e përshtatshme për zhvillimin e projekteve të tilla dhe nuk do të ketë efekte në lokalitetin ku do të zhvillohet projekti. Lokacioni ka qasje të mirë me rrugë, ka qasje të mirë me për tu kyqur në transmissiion, dhe ku nuk do të afektohen pronat private. Duke u bazuar në Hartën Zonale Komunale zona në fjalë përfshihet si Zonë Bujqësore dhe që aktiviteti për krijimin e energjisë së ripërtrishme është i lejuar.

8 GJENDJA AKTUALE NË MJEDIS

Ndotja e mjedisit në komunën e Lipjan është rezultat i shumë faktorëve si: industria, ndërtimet ilegale, ekonomit familjare, infrastruktura joadekuate, shtimi i numrit të automjeteve, importimi i automjeteve të vjetruara në Kosovë, importi i vajrave dhe derivateve të kualitetit të dobët (me sasi të lartë të sulfurit), deponimi joadekuat i tyre, ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, mungesa e trajtimit të ujërave të zeza, prerja e pakontrolluar e pyjeve, akumulimi i plehrave urbane si pasojë e menaxhimit të dobët, mungesa së riciklimit, etj. Duke konsideruar prezencën e shumicës së faktorëve të lartpërmendur, gjendja e mjedisit në komunën e Lipjanit nuk mund të konsiderohet në nivel të kënaqshëm. Sektori i transportit dhe infrastrukturës së tij është një ndër sektorët që ka ndikim mjaft negativ në gjendjen e mjedisit nga se ndikon në fragmentimin dhe degradimin e habitateve (biodiversitetit), ndryshimin e peizazhit, shfrytëzimin e tokës dhe trashëgiminë kulturore. Kjo gjendje e kërcënon mjedisin duke shkaktuar ndotjen e ujit, ujërave nëntokësore, ajrit dhe dheut. Si pasojë kemi dëmtimin e resurseve natyrore dhe humbje të tokës bujqësore. Shfrytëzimi joracional dhe pa kritere të ujit, tokës si dhe pyjeve është një tjetër çështje që duhet të konsiderohet si çështje serioze në të ardhmen. Është përgjegjësi komunale që të mbrojë dhe ruaj mjedisin natyror dhe jetësor (urban dhe rural) nga dëmtimi, degradimi apo ndotja si pasojë e veprimtarisë njerëzore ose të ndikimit natyror.

8.1 Ndotja e Ajrit

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

Cilësia e ajrit në Lipjan nuk monitorohet nga Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës, si institucion nacionale i cili ka obligim ta monitori cilesin e ajrit ne nivel shtetëror, por përgjegjësia i bie edhe Komunes se Lipjanit qe ta monitoroi Cilesin e ajrit ne Nivel komunal. Nga të dhënat për modelim përqendrimit SO₂, CO, NO₂, dhe O₃ shihet se nuk janë regjistruar tejkalime të vlerave mesatare vjetore (VML) 2020. Është vërejtur se gjatë sezonës vjeshtë-dimër-pranverë ka ngritje të përqendrimit të pluhurit në formë të PM₁₀ dhe PM_{2.5} që janë rezultat i aktiviteteve të Industrisë të vogla, transportit rrugor, amvisërive, ekonomit familjare, të cilat gjatë sezonit të ngrohjes përdorim lëndë djegëse që lirojnë emisione të cilat shkaktojnë ndotjen e ajrit.

8.2 Emisionet në Ajër

Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës Gjatë vitit 2022 ka bërë vlerësimi për emetimet në ajër, bazuar në konsumin e lëndëve djegëse për vitin 2020. Në tabelën e mëposhtme janë prezantuar të dhënat për ndotësit kryesore sipas burimeve ndotëse ne gjithë teritorin e Republikese se Kosoves.

Tabela 10. Emisionet në ajër për ndotësit kryesor sipas burimeve të emetimeve (ton/vit).

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

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

8.3 Trafiku dhe transporti

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

8.4 Emisionet e gazrave serrë (GHG)

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

Burimi kryesor i emetimeve të gazrave serrë është:

- Sektori i energjisë, me pjesëmarrje prej 88% të totalit të emetimeve;
- Sektori i dytë është ai i bujqësisë, pylltarisë dhe përdorimit të tokës me 6%;
- Sektori i mbeturinave përfaqëson 4% të totalit të emimeve, kurse sektori i proceseve;

- Industriale dhe përdorimit të produkteve me rreth 2% (tabela e mëposhtme);.

Tabela 11. Emetimet e përgjithshme të gazrave serrë në Kosovë, sipas sektorëve për vitin 2020.

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

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

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

8.5 Uji

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

Kompetencat për mbrojtje nga vërshimet e dëmshme të ujërave:

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

Monitorimi i ujërave:

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

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

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

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

8.6 Mangësit dhe Konkluzionet:

- Akoma kemi ngecje në implementimin e plotë të infrastrukturës ligjore për ujërat;
- Mungesa e shtrirjes së sistemit të furnizimit të popullatës me ujë për pije dhe ujë të tokës në tërë vendin;
- Ndotja e ujërave sipërfaqësore vlerësohet të jetë ende e lartë, veçanërisht në viset urbane ku ka shkarkim të ujërave të përdorura dhe industrial;
- Mungesa e impianteve për trajtimin e ujërave të ndotura, konsiderohet një ndër problemet kyçe në sektorin e ujërave;
- Sistemi i monitorimit të ujërave sipërfaqësore ka nevojë për shpeshësi të monitorimit dhe modernizimit, veçanërisht monitorimi i metaleve të rënda;
- Mungon sistemi i monitorimit të ujërave nëntokësore;
- Kërkesat për shfrytëzimin e resurseve ujore janë në rritje;
- Ka mungesë të hulumtimeve shkencore në fushën e ujërave e sidomos në hulumtimin e resurseve ujore nëntokësore;
- Përkundër investimeve dhe projekteve të realizuara në sektorin e ujërave, nevojat dhe kërkesat për mbështetje janë të mëdha.

Lumi Sitnica - Sitnica është lumi më i gjatë në Kosovë dhe degë kryesore e Ibrit. Sitnica dallohet jo vetëm për krah madhësi e pellgut (2.861 km²), por edhe me prurje vjetore (16,6 m³/s). Sitnica formohet nga rrjedha Matica me Sazlinë dhe lumin e Shtimes. Këto rrjedha afër fshatit Robovc bashkohen, duke formuar lumen Sitnicë. Nga këtu e deri në vënddërdhje në

lumin Ibër, afër Mitrovicës kalon gjatësinë prej 90 km. Veçori e këtij lumi është pjerrtësia e vogël. Pra, karakterizohet si lum fushor.

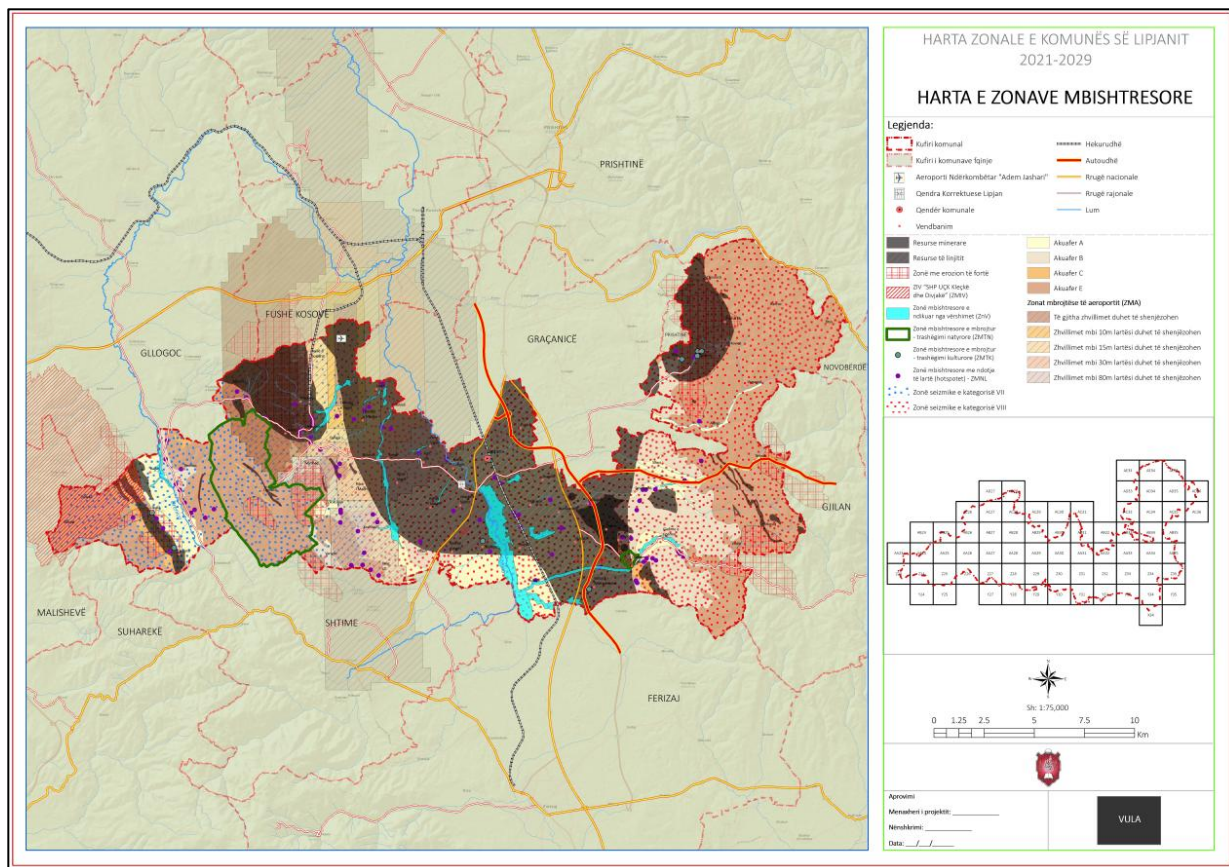


Figura 24. Harta e zonave mbishtresore e komunës së Lipjanit.

Sitnica dallohet, jo vetëm me prurje të vogël por edhe për ndryshime të theksuara gjatë vitit. Prurje më të theksuar ka në dimër dhe pranverë, ku përveç shirave ndikon edhe shkrirja e borës. Shtrati i Sitnicës nuk është stabil. Gjatë vërshimeve mbulon një pjesë të fushës në mes Lipjanit dhe Mitrovicës, duke shkaktuar dëme të mëdha. Përkundrazi, në verë prurja është shumë e vogël, e cila në vendderdhje në Ibër është 2,35 m në sek. Sitnica i mbledh ujërat e lumit të Gadimës, të Janjevës, të Graçankës, të Prishtinës, të Llapit dhe të Samadrexhës, në anën e djathtë, dhe të Drenicës, e të Lushtës, në anën e majtë.

Vërshimet - Pothuajse të gjitha komunat e Kosovës janë të prekura nga rreziku i vërshimeve që ndodhin kryesisht pas stuhive në hapësirat malore, shirave të vazhdueshme, shkrirjes së borës si dhe në rastet kur brigjet e lumenjve degradohen nga shfrytëzimi i pakontrolluar i rërës dhe hedhjes së mbeturinave. Nëpër pjesët më të ulëta të territorit të Komunës së Lipjanit kalon lumi Sitnica i cili me rastin e të reshurave të mëdha atmosferike del nga shtrati dhe shkakton dëme të konsiderueshme. Të dhëna më të reja në lidhje me vërshimet dhe pasojat komuna nuk i posedon.



Figura 25. Vërshimet në Lipjan Janar 2021.

8.7 Toka

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

Ndotja e tokës – Faktorët; Natyra e Lipjanit është shumë e vlefshme. Ajo ka shumë funksione, është shtëpi për shumë lloje të florës dhe faunës, ofron rekreacion për banorët lokal dhe tërheq turistët që kontribuojnë në ekonominë lokale. Mirëpo, degradimi i tokave bujqësore është si rezultat i ndërtimeve dhe planifikimit jo të mirë, infrastruktura jo adekuate, ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, nga mungesa e trajtimit të ujërave, prerja e pakontrolluar e pyjeve, akumulimi i plehrave urbane, si pasojë e mos menaxhimit të mirë, mungesa e riciklimit etj. Një ndër çështjet me rëndësi në fushën e mbrojtës të mjedisit është prerja e pakontrolluar e pyjeve. Degradimi i pyjeve po ndikon në shkatërrimin e sipërfaqeve, të cilat e kanë edhe rolin e mbrojtësit, nga erozioni. Uji i shkaktuar nga të reshurat e mëdha po kalon pa ndonjë pengesë në shtretërit e lumenjve, që si rezultat kemi vërshimet. Rrezik tjetër permanent paraqesin edhe të reshurat, të cilat ndikojnë në rritjen e sasisë dhe nivelit të ujit në lumenj, të cilët të pambrojtur vërshojnë sipërfaqe të mëdha të tokës kualitative bujqësore. Përdorimi i pakontrolluar i pesticideve të ndryshme për trajtimin e barojave të kqija etj. Monitorimin e ndotjes së tokave në nivel vendi e bën Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës.

Shfrytëzimi i tokës dhe cilësia e dheut:

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

8.8 Ndotja nga zhurma

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

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



Figura 26. Pamje e peizaxhit ku do të ndertohet impianti.

Në bazë të Informacionin për lokacionin nga HZK- Lipjan, parcela është e vlerësuar si zonë bujqësore pedhe që aktivitetet e lejuara në këtë zonë janë edhe ato të energjisë së ripërtrishme. Prandaj, ky impiant nuk paraqet ndonjë kundërshtim.

Si përfundim e këtyre argumenteve që u prezantuar, mund të themi që ky projekt nuk paraqet ndonjë kundërshtim, konflikt apo pa pranushmëri në kuptimin peizazhi.

8.9 Trashëgmisë Natyrore

Trashëgimia natyrore në këtë zonë janë të pranishme lokacionet e mbuluara me pyje dhe kullosa, të cilat japin një pamje shumë tërheqëse dhe shërbejnë si vende për strehimin e faunës. 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 tërsie pejsazhesh e gjelbërimi.

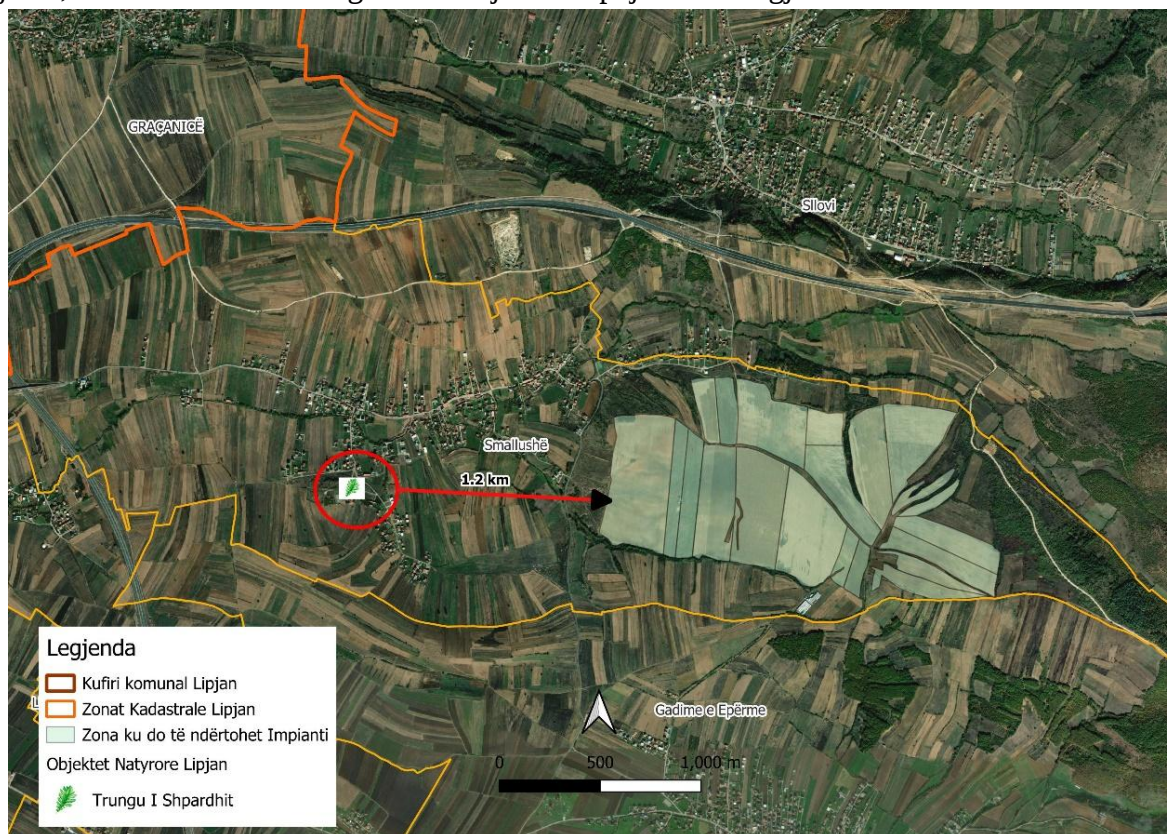


Figura 27. Monumenti i Mbrojtur (Trungu i Shpardhit dhe Zona ku do të ndërtohet Impianti).

Në këtë lokalitet është konstatuar si në vijim: Trungjet e Shpardhit (*Quercus frainetto*) - këto trungje ndodhen në oborrin e Ambulancës së Mjekësisë Familjare përkatësisht me koordinata: X= 7516331, Y= 4707468 dhe në afërsi të shkollës së fshatit Smallushë. Njera degeë është e kalbur në rrënjë. Lartë arrinë lartësinë 18 metra, Perimetri 2, kurora 20 metra dhe mosha 150 - 200 vite. Zona ku pritet të ndërtohet Impianti për Panela Solare për përfitim të energjisë me kapacitet 85 MW gjendet rreth 1.2 km larg këtij monumenti të mbrojtur. Gjatë vlersimit të ndikimit në mjedis është marrë për bazë ndikimi që mund të ketë ndërtimi i këtij impianti në këtë monumnet dhe kemi vlersuar që ndikimi i tij do të jetë minimal në këtë monument, thuhet 0. Pasi që gjendet rreth 1.2 Km larg, morfologjia e terrenit është e rrafshët dhe ndikimi në vendosjen e tyre nuk do të ndihet pasi që ndërtimi i tyre nuk parasheh përhapje të grimcave të mëdha të pluhurit (pasi që konstrukcionet janë metalike dhe plastike). Rruga për transportimin e mjeteve dhe paisjeve gjatë ndërtimit të parkut solar nuk ka qasje në rrugën në të cilën gjendet Monumenti i Mbrojtur, ai ka qasje në rrugën “ E Shkollës” kurse Parku Solar, nga rruga kryesore 11 Qërshori dhe 2 Prilli dhe të gjitha paisjet do të transportohen nga këto rrugë, pra qasja e tyre pa marrë parasyshë rrethanave nuk do të bëhet nga rruga E Shkollës dhe Spahiu rrugë që të ëojnë deri te Monumenti i Mbrojtur. Nga analizat tona të vlersimit të ndikimit në mjedis kemi arritë në konkludim që monumenti i mbrojtur në Smallushë Trungjet e Shpardhit nuk do të ndikohen nga zhvillimi i këtij Projekti dhe se ndërtimi i Impiantit për Panela Solare për krijimin e energjisë nga Dielli nuk do të ndikoj në aspekt negativ në këtë monument.

9 IDENTIFIKIMI I NDIKIMEVE TË MUNDSHME TË NEGATIVE NË MJEDIS

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

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

Ky 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 12. 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.
	• Ndryshimi i topografisë dhe kanalit mikro kullues për shkak të ndërtimit të zonës së projektit;

Ndikimet në hidrologji dhe tokë	- Sedimentimi në trupat ujorë të afërt për shkak të erozionit të tokës dhe uljes së cilësisë së tokës për shkak të humbjes së mbulesës së bimësisë; - Magazinimi dhe trajtimi i materialeve të rrezikshme dhe mbetjeve të krijuara nga përdorimi i pajisjeve dhe makinerive të ndërtimit dhe mirëmbajtja e tyre mund të çojë në ndotje të tokës për shkak të rrjedhjeve/derdhjes.
Mjedisi Ujor	- Përkeqësimi i cilësisë së ujit për shkak të punimeve në ndërtim; - Shkarkimi aksidental i hidrokarbureve nga automjetet e transportit dhe të punës dhe ndotja për shkak të derdhjes së naftës, lubrifikantit dhe mbetjeve të rrezikshme. - Përdorimi i ujit nëntokësor ose sipërfaqësor për aktivitetet e ndërtimit dhe pastrimin e moduleve fotovoltaike; - Ndotja e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore për shkak të depozitimit të papërshtatshëm të ujërave të zeza në terren;
Shëndeti dhe Siguria në Punë	- Rritje e rreziqeve të shëndetit në punë për shkak të ndotjes nga pluhuri dhe zhurma; - Rritje e rrezikut të sigurisë për shkak të përdorimit të gabuar të makinerive të ndërtimit; - Ekspozimi i punëtorëve në fushën elektromagnetike (FEM) gjatë punës në afërsi të linjave të ngarkuara të energjisë elektrike gjatë operimit dhe mirëmbajtjes.
Ekologjia Lokale	- Ndikimi për shkak të Pastrimit të Bimësisë - heqja e bimësisë nga toka, hapësirat me shkurre dhe për ndërtimin e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet 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 strolçat, 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 9.9 m nga linja qendrore.

9.1 Ndikimet në cilësinë e ajrit

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

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

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

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

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

Këto ndikime shkaktohen nga sa vijon:

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

Ndotësit e ajrit të emetuar gjatë fazës së ndërtimit lidhen me emetimet e pluhurit, për shkak të gërmimeve, punimeve tokësore dhe lëvizjes së automjeteve dhe makinerive të rënda, si dhe emetimeve të shkaktuara nga përdorimi i motorëve të makinerive, automjeteve të rënda dhe veturave.

Emetimet e pluhurit mund të shkaktjnë 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 fotovoltaiik do të kemi emetime të ndotësve të ajrit nga:

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

9.2 Ndikimet nga zhurmat dhe vibrimet

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

- ❖ Zhurma e makinave dhe mjeteve: Përdorimi i makinave të ndryshme, përfshirë ekskavatorë, gru ekrane, kamionë transportues, dhe mjetet e tjera të përdorura gjatë ndërtimit, mund të

shkaktojë zhurmë të lartë në ambientin e ndërtimit dhe zonat përreth. Kjo zhurmë mund të ketë ndikim negativ në mjedisin e afërt dhe të shkaktojë ndërhyrje në aktivitetet e jetës së përditshme të komunitetit lokal.

- ❖ **Vibrime nga veprimtaritë e ndërtimit:** Përdorimi i makinave mekanike dhe mjetet e tjera gjatë ndërtimit mund të shkaktojë vibrime në tokë. Këto vibrime mund të kenë ndikim në strukturat e afërta, duke përfshirë ndërtesat, rrugët dhe infrastrukturën tjetër. Vibrimet e fuqishme dhe të zgjatura në kohë mund të shkaktojnë dëmtime dhe të shkaktojnë shqetësime në komunitetin lokal.

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

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

Makineritë dhe automjetet e përdorura në punët e ndërtimit konsiderohen si burimi më kryesor i zhurmës. Ndikimi nga zhurma 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 Lipjan dhe vendbanimeve të ndodhura afër vendit të projektit dhe përgjatë rrugëve.

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

- Zhurma e krijuar nga invertorët, transformatorët dhe nënstacioni.

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

9.3 Ndikimet në Flore dhe Fauna

E gjithë zona e ku planifikohet të ndertohet impianti është zonë bujqësore përkatësisht tokë e punueshme.

Ndikimet kryesore në ekologjinë lokale përfshijnë:

- Ndikimi për shkak të pastrimit të bimësisë;

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

Periudha e ndërtimit do të jetë me kohëzgjatje afatshkurtër dhe e specifikuar për vendodhjen e saj. Heqja e bimësisë nga toka vetëm gjatë procesit të ndërtimit, hapësirat me shkurre për ndërtimin e kantierit dhe objektet ndihmëse do të ndikojnë tek speciet e shkurreve dhe në humbjen e lidhjes midis habitateve ose burimeve brenda një habitati. Zhdukja e bimësisë nga vendi i projektit mund të sjellë humbjen e gjitarëve të vegjël, insekteve dhe zogjve.

Humbja e bimësisë mund të 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.

9.4 Ndikimet në peizazh

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

Aktivitetet e ndërtimit do të jenë:

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

Përveç kësaj, mjedisi vizual i krijuar gjatë periudhës së ndërtimit do të jetë i përkohshëm, me një kohëzgjatje afatshkurtër, të kufizuar vetëm në fazën e ndërtimit. Për kohëzgjatjen e ndërtimit, ndikimet vizuale do të jenë me natyrë negative si dhe do të jenë të dukshme brenda zonës të Projektit.

Gjatë fazës operative të Parkut Diellor, ndikimi në peizazhin e zonës është pjesërisht i dukshëm. I gjithë projekti do të jetë i rrethuar me një gardh të përshtatshëm për sigurinë e banorëve dhe specieve të faunës në zonat përreth. Atje ku është mundur, do të ketë të mbjella të përshtatshme, kështu që projekti do të përmirësojë peizazhin, në krahasim me atë që ka qenë deri më tani. Megjithatë, duke marrë parasysh zonën me të gjithë përbërësit e saj si trafiku rrugor, materiali i përdorur, mënyra e ndërtimit etj., ndikimi i projektit në peizazhin e zonës pritet të jetë i dukshëm. Një tjetër ndikim i rëndësishëm vizual do të jetë linja e transmetimit.

9.5 Ndikimet në hidrologji dhe tokë

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

Nuk do të ketë ndryshime të mundshme në modelet hidrologjike si pasojë e aktiviteteve të ndërtimit. Ndërtimi nuk do të destabilizojë tokat që me shumë mundësi mund të çojnë drejt erozionit të tokës gjatë reshjeve të mëdha të shiut dhe sedimentimit në kanalet kulluese dhe kanalet e ujitjes së zonës. Do të ndikojë në uljen e cilësisë së ujit për shkak të rritjes së sedimentit në kanalet kulluese. Ndikime të tjera lidhur me to mund të përfshijnë ngjarje aksidentale (derdhje, rrjedhje dhe shkarkime të pakontrolluara) për shkak të pranisë së materialeve të rrezikshme në vend, përfshirë karburantin. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve të rrezikshme dhe të parrezikshme brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve. Në këtë rast, kullimi dhe menaxhimi efikas i terrenit do të jetë çelësi për të reduktuar ndikimet e mundshme. Shiu dhe ujërat e zeza do të mbledhen 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 operimit - ndikimet parashikohet të jenë më pak të dukshme. Zona e Projektit nuk do të ndryshohet si destinacion përdorimi. Për më tepër, ruajtja dhe trajtimi i mbetjeve, të cilat janë të parrezikshme, brenda terrenit mund të paraqesin rreziqe për ndotje të mundshme të tokës, veçanërisht në rastet e praktikave jo të duhura të menaxhimit të mbetjeve.

9.6 Ndikimet në burimet ujore

Në këtë zonë gjenden pak burime ujore dhe trupa ujqorë që mund të preken nga ndërtimi i këtij projekti. Vetë projekti do të kujdeset për të përmirësuar menaxhimin e këtyre ujërave,

kryesisht të ujërave nëntokësorë. Materialet dhe arkitektura që do të përdoren në këtë projekt do të jenë të favorshme për mjedisin.

Punët e ndërtimit për Parkun Fotovoltaik nuk ndikojnë në burimet ujore të së gjithë zonës së projektit. Masat lehtësuese përfshijnë Praktikën më të mirë të menaxhimit të ndërtimit, e cila do të jetë një nga kërkesat bazë të specifikimeve të kontratës. Ndikimet gjatë fazës së ndërtimit (vetëm në rastet aksidentale) përbëhen nga:

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

Sipas projektit, nuk do të ketë asnjë ndërprerje të projektit me trupave ujorë. Gjatë ndërtimit nuk do të ketë asnjë ndikim në cilësinë e vetë ujit, duke marrë parasysh që punimet do të jenë sipërfaqësore me materiale natyrore, ekologjike të zonës përreth.

Ndikimi gjatë fazës operationale të vënies në funksion të projektit të Parkut Fotovoltaik pritet të jetë i vogël nëse merren masat e duhura. Ndikimet mund të vijnë si pasojë e:

- Derdhjeve aksidentale të hidrokarbureve gjatë lëvizjes së makinave.

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

9.7 Ndikimet në komunitetin dhe ekonominë lokale

Gjatë fazës së ndërtimit pritet që struktura sociale e komunitetit të ketë një ndikim të drejtpërdrejtë afatshkurtër për shkak të ndërhyrjes së të ardhurave të rinj në zonë. Prania e punëtorëve gjatë fazës së ndërtimit mund të ndikojë në jetën sociale të komunitetit lokal, duke marrë parasysh që punëtorët do të jenë vizitorë nga rajone të tjera. Përfshirja e fluksit të përkohshëm të punëtorëve të jashtëm shoqërohet me një rritje të cenueshmërisë dhe prekmërisë 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 aksidentave 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 dhe kur i shtojmë faktin që zona është ne një zonë bujqësore.

Faza e ndërtimit pritet të ndikojë në ekonominë lokale si rezultat i krijimit të drejtpërdrejtë, të tërthortë dhe të induktuar të vendeve të punës, rritjes së të ardhurave

shtëpiake përmes pagave dhe shpenzimeve të Projektit. Bazuar në aftësinë e vlerësuar të fuqisë punëtore në rajon, pjesa më e madhe e rekrutimeve lokale dhe rajonale do të jenë për pozicione gjysmë të kualifikuar dhe të pakualifikuar. Ky projekt është një burim i mundshëm për aktivitete të reja ekonomike dhe rekreative, veçanërisht për zonën turistike.

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

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

9.8 Rreziku i Shëndetit dhe Sigurisë në Punë

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

9.9 Ndikimet në trashëgiminë kulturore

Bazuar në provat ekzistuese të literaturës, toka e propozuar për Projektin e Parkut Fotovoltaiik duket se nuk ndërhyr në asnjë zonë arkeologjike. Ndërtimi i projektit të propozuar nuk përbën asnjë kërcënim për ndonjë material kulturor në këtë zonë. Duke e pasur parasysh që zona është zonë bujqësore.

9.10 Trafiku

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

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

9.11 Ndikimet Kumulative

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

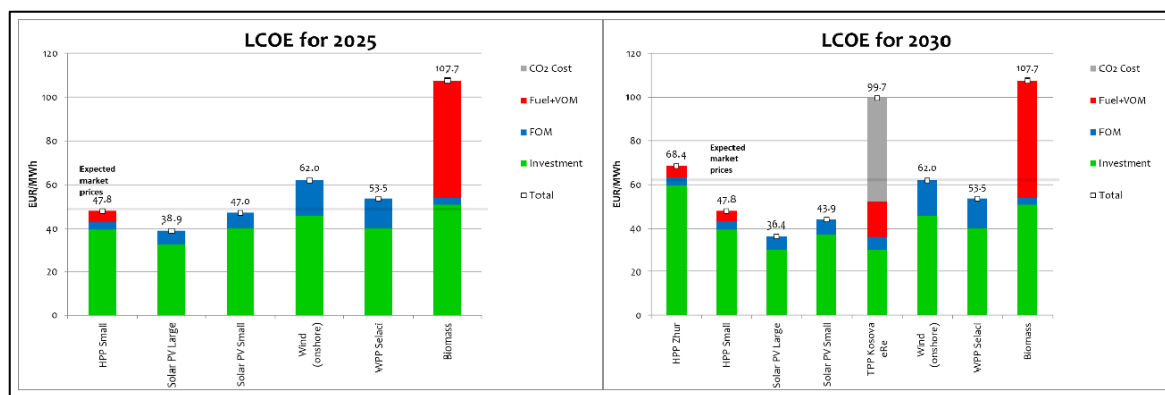
parashikuara në mënyrë të arsyeshme. Për arsye praktike, identifikimi dhe administrimi i ndikimeve kumulative kufizohet në ato efekte të njohura përgjithësisht si të rëndësishme në bazë të çështjeve shkencore dhe/ose çështjeve të komuniteteve të prekura. (nëse do të ketë).

Ndikimet Kumulative përcaktohen në mënyrë specifike si ndikime të cilat:

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

9.12 Emetimi i CO2

Nga kostoja e nivelizuar e energjisë elektrike (LCOE) e vlerësuar nga Banka Botërore (Ref: EB7035-06 / 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.



Grafikon: 3. LCOE e vlerësuar e Opsioneve të Prodhimit të Energjisë në 2025 dhe 2030.

10 PËRSHKRIMI I PASOJAVE TË MUNDËSHME NË MJEDIS

Procesin teknologjike i gjenerimit të energjise nga panelat solare nuk do te kete ndikim negativ ne ambient per arsye se nuk shoqrohet me shkarkime ne ajer, uje dhe zhurum. Duke u bazuar ne atë se projekti është i natyrës qe ka jetegjates bukur te gjate deri ne 35 vjete, dhe nuk mendojmë se ne raste te demolimit do te kemi pasoja shume te renda për arsye se projekti është i tipit montazh dhe shume lehte mund te demolohet.

- Për ndërtimin e impiantit, duhet shfrytëzuar sipërfaqja e tokës, e po ashtu edhe pas ndërtimit, kjo sipërfaqe e tokes do te mbulohet ne nje mas me panela solare. Sa i përket ndikimeve përpos qe do te ndikoj ne nxënien e sipërfaqes se tokës ndonjë ndikim tjetër në tokë nuk do te kete;
- Nga ky impiant i panelave solare per prodhimin e energjise nuk ka emetim te zhurmës, e po ashtu edhe te dridhjeve;
- Kompania do ti marr ka te gjitha masat për ruajtjen e shëndetit te njeriut pas përfundimit te projektit, për arsye se objekti i kompanisë do te jete shume i qëndrueshëm dhe mund ti përballoj fatkeqësive natyrore siç janë tërmetet, erërat dhe vërshimet;
- Sa i përket zonave me rendësi te veçante, ky impianti nuk do te rrezikon ndonjë zone te veçante apo burim natyror gjate procesit te ndertimit dhe operimit, pasi qe impianti do te ndertohet mbi zonën bujqësore (larg objekteve të mbrojtura);
- Ky projekt nuk do te ketë ndikim te madh ne natyre për sa i përket gazrave serrë, për arsye se kamionët dhe te gjitha makineritë qe përdoren brenda hapësires punuse (*gjate fazes se ndertimit*) do te jenë me gazra me te larte se Euro 4 te cilat lejohen për përdorim dhe se nuk kanë ndikim ne cënueshmerine e projektit dhe po ashtu nuk kane ndikim ne ndryshime klimatike;
- Pasojat e mundshme mund te vijnë nga derdha e mbeturinave te cilat lirojnë ujera te ndotura, prisha e kamionëve, derdha e karburanteve te makinave, gjate procesit te ndertimit, sa i përket procesit te operimit nuk pritet te kete pasoja ne mejdis. Pasojat pozitive janë ato qe kompania ne fjale do te rrite numrin e te punësuarve ne kumunitetin ku gjendete ky impiant dhe te cilët do ti kane kushtet shume te mira;
- Ndërsa pasoja negative jane minimalem, te pa perfillshem apo nuk ka fare;.

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

11 PERSHKRIMI I METODAVE PER VLERSIMIN E PASOJAVE MJEDISORE

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

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

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

- **Kursime në kosto:** Sistemet e Menaxhimit Mjedisor kërkojnë praktika për parandalimin e ndotjes, që në mjaft organizata sjellin kursime financiare. Në një fabrikë prodhimi pa aktivitete të mëparshme mjedisore, shpesh gjysma e ndotjes mund të parandalohet me investime të vogla dhe me procese të thjeshta përmirësimi ose me një qeverisje të mirë të brendshme. Në vendet Evropiane, tarifat e nënshtruara të shkarkimit dhe tarifat për hedhjen e mbeturinave janë shpesh herë mjaft më të larta se kostoja e aktiviteteve për parandalimin e ndotjes, në këtë mënyrë gjëndërohen përfitime financiare. Gjithashtu veprimtaritë dhe teknologjitë për të përmirësuar rendimentin e energjisë, si sistemet efektive të ndriçimit apo gjeneratorët elektrike dhe pompat shpesh janë me leverdi. Kjo do të thotë se ato gjenerojnë kursime në kosto.
- **Zvogëlimi i rrezikut:** Menaxhimi sistematik i rrezikut është një detyrë e përgjithshme për çdo organizatë, dhe një Sistem i Menaxhimit Mjedisor do të mbështetë menaxhimin e rreziqeve nga dhe drejt mjedisit, që mund të parashtrojnë një rrezik për të ardhmen e vetë organizatës, p.sh. nëpërmjet emetimeve që nuk janë të pranueshme për mjedisin ose aksidente që mund të çojnë në detyrime mjedisore ose dëmtim të reputacionit. Shqyrtimi fillestar mjedisor është gjithashtu një vlerësim i rreziqeve mjedisore, duke qenë se ai vlerëson pasojat dhe mundësinë e ndikimeve mjedisore. Plani i veprimit që rrjedh, dhe aktivitetet e tjera të zbatimit të sigurojnë mjetet për të menaxhuar këto rreziqe, duke u përpjekur në reduktimin si të mundësive të tyre dhe të efekteve negative.

- **Përputhje me legjislacionin:** Organizatat në Ballkan dhe Evrope, kryesisht ato të përfshira në prodhim, veprojnë në mjedis mjaft të rregulluar: ata duhet të pajtohen me një legjislacion mjedisor të komplikuar. Gjithmonë e më shumë, aktivitetet e rrezikshme për mjedisin kanë nevojë për leje mjedisore. Për një organizatë, pajtimi me legjislacionin mjedisor është një detyrë e rëndësishme, meqenëse mos-pajtimi mund të çojë në detyrime dhe pasoja ligjore për përfaqësuesit ligjorë të organizatës – drejtuesit e lartë të saj. Sistemet e Menaxhimit Mjedisor ndihmojnë në sigurimin e përputhshmërisë ligjore, pasi ato sigurojnë një bazë për identifikimin e legjislacionit të përshtatshëm, kërkesat e zbatueshme dhe kontrollon përputhshmërinë brenda organizatës. Kjo metodë sistematike me përputhshmërinë ligjore ndihmon gjithashtu në përmirësimin e marrëdhënieve të organizatës me autoritet mjedisor.
- **Marrëdhënie më të mira me publikun e gjerë:** Aktivitetet e organizatave jo qeveritare dhe protestat publike kundër projekteve që mund të dëmtojnë mjedisin, tregojnë se ndryshimet në shoqëri po ndodhin në nivel global dhe lokal. Konventa Aarhus ndihmon publikun që të ketë një zë në vendimet politike që prekin cilësinë e këtij mjedisi, i ofron publikut akses të lirë në informacion, të drejtën e pjesëmarrjes dhe të drejtën e gjyqimit për çështjet mjedisore. “Palët e interesuara” si rezidentë, grupet e interesit, media, klientët dhe çdo lloj grupi tjetër apo individ me interes në një çështje, janë tani pjesë e realitetit të një organizate, dhe mënyra më e mirë për tu sjellë me ta është fitimi i besimit nëpërmjet një informimi dhe komunikimi të rregullt dhe të besuar. Sistemi i Menaxhimit të Mjedisit ju ndihmon në përgatitjen e të dhënave dhe informacionit që ju duhen për këtë proces komunikimi, ndërsa certifikatat dhe raportimi i rregullt do të mbështesin procesin e fitimit të besimit.
- **Përmirësimi i motivimit të punonjësve:** Një nga rezultatet më të paparashikuara në anketat e organizatave që kanë zbatuar Sistemet e Menaxhimit Mjedisor është përmirësimi i motivimit të punonjësve. Punonjësit përfitojnë drejtpërdrejt nga efektet anësore si përmirësim i shëndeti në punë dhe i kushteve të sigurisë, por gjithashtu ata kujdesen për mjedisin.
- **Përgatitja e organizatës për tregjet e së nesërme:** Ka dy tipe kryesore presionesh që do të ndryshojnë tregjet e së ardhmes: Së pari, kufizimet e botës natyrore – çështje si ngrohja globale, pamjaftueshmëria e ujit dhe humbja e biodiversitetit- do të ndryshin veprimet e bizneseve. Së dyti, bizneset përballen me një spektër në rritje të klientëve që janë të shqetësuar për mjedisin. Ato biznese që përballen më mirë dhe që i gjejnë një zgjidhje këtyre sfidave, do të mundin konkurrentët e tyre. Duke rritur ndërgjegjësimin mjedisor brenda organizatës suaj, një Sistem i Menaxhimit Mjedisor do të ndihmojë në zbatimin e hapave të nevojshme si eko-projekti, në mënyrë që të zhvillohen procese dhe produkte që do të jenë të përshtatshme për tregjet e së nesërme, të cilat do të jenë më të ndërgjegjësuara për mjedisin.

12 MARRJA E MASAVE PËR PARANDALIMIN DHE ZVOGËLIMIN E NDIKIMEVE

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

Gjatë fazës së ndërtimit duhet të ndërmerren këto masa të mbrojtjes së mjedisit.

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

- Mobilizimi / Para-ndërtimi: të tilla si përgatitja e vendit, mobilizimi i pajisjeve dhe materialeve në zonën e Projektit, parashikuar në zhvillohet në pranverë 2024.
- Ndërtimi dhe Instalimi: përfshirë punimet civile, punimet elektrike dhe instalimin e pajisjeve.
- Operacioni: Funksionimi i impiantit dhe mirëmbajtja rutinë.
- Demontimi: Çmontimi i pajisjeve dhe pajisjeve shoqëruese dhe rehabilitimi i zonës.

Kapaciteti total i propozuar i impiantit FV është 9.9 MËp dhe propozohet të ndërtohet në një fazë të vetme. Ndërtimi i projektit është planifikuar të fillojë në tremujorin e tret të 2024 dhe të jetë në funksionim të plotë në tremujorin e tret të 2025.

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

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

12.1 Masat e 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, nivelimin dhe nivelimin e vendit dhe krijimin e vendit në zonë për ndërtimin e objekteve. Ky projekt nuk përfshin ndërtimin e godinave për strehimin e Punëtorëve.

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

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

12.2 Masat e 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;
- Gjurmimi, krijimi i llogoreve dhe vendosja e kabllave;
- Rregullimi dhe instalimet elektrike të paneleve;
- Instalimi i rezervuarit të ujit për stafin dhe aktivitetet e O&M;
- Instalimi i rezervuarit septik;
- Ndërtimi i ndërtesave;
- Testimi dhe komisionimi i pajisjeve dhe projektit në tërësi;
- Pastrimi i zonës së Projektit;

Gjatë fazës së ndërtimit, shtyllat duhet të futen në tokë për të formuar bazën strukturore të linjave FV. Sapo përbërësit FV të kenë mbërritur në zonë, teknikët do të mbikëqyrin montimin e paneleve dhe do të testojnë strukturën. Panelet FV do të instalohen në strukturat e çelikut të galvanizuar. Do të ketë një rrugë kryesore prej dheu që siguron akses të brendshëm për aktivitetet e ndërtimit. Një qasje në faza do të miratohet gjatë ndërtimit të projektit.

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

Për të siguruar hyrjen në zonën e Projektit nga rruga publike e afërt, do të duhet të përgatitet një rrugë e shkurtër hyrëse (100-200 m) në nivele që do të jenë të pranueshme për transportin e pajisjeve, materialeve dhe njerëzve.

12.3 Masat për shmangien dhe zbutjen e ndikimeve negative në mjedis

Për zbutjen dhe menaxhimin e ndikimeve të mundshme negative në mjedis të identifikuar në seksionin paraardhës, kompania do të hartojë dhe zbatojë me përpikëri një

Plan të Menaxhimit të Mjedisit dhe masave zbutëse i cili ka për qëllim parandalimin ose minimizimin e ndotjes dhe dëmtimit të mjedisit si dhe shëndetin e sigurinë në punë.

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

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

12.4 Identifikimi dhe përcaktimi i masave zbutëse dhe menaxhuese

Masat kryesore të propozuara në Planin e Menaxhimit të Mjedisit duhet të adresojnë zgjidhjet më optimale për minimizimin e ndikimeve të 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;

12.5 Masat e marruara ne Flora

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

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

12.6 Masat e marruara ne Fauna

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

Inspektimi para fillimit të operacioneve për të analizuar me kujdes sjelljet e botës së gjallë dhe për të përcaktuar momentet e ndërprerjes së aktivitetit në faza të caktuara të ciklit vjetor të zhvillimit të biodiversitetit, si p.sh. Koha e riprodhimit. Mbyllja e rrugëve të përkohshme të kantierit në përfundim të ndërtimit të veprës për të shmangur hyrjen e panevojshme të banorëve në zona të ndjeshme ekologjike.

Aksidente të mundshme të zvarranikëve dhe amfibëve si pasojë e gërmimeve dhe qarkullimit të makinerive.

Gjatë operacioneve të transportit dhe ndërtimit të Parkut Fotovoltaik mund të ndodhin aksidente të tilla si shtypja dhe vrasja e zvarranikëve dhe amfibëve në zonë.

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

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.

12.7 Masat për mbrojtjen tokës Tokë

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

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

Shqetësim i sipërfaqes së tokës konsiderohet të jetë i ulete. 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 dheu 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 fotovoltaiq;
- Pjesa tjetër e mbetjeve të ngurta do të depozitohen në vendet që do të përcaktohen në bashkëpunim me Bashkinë;
- Të gjitha mbeturinat e krijuara duhet të mblidhen dhe të vendosen jashtë punishtes ku vendosen panelet diellore kurse me ato mbeturina të veprohet sipas rregullave të ligjit të mbeturinave Nr. 04/L-060;

12.8 Masat e mbrojtjes së Ujit

Nëse vjen deri 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.

12.9 Masat e mbrojtjes Ajër

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

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

Instalimi i pajisjeve elektromekanike.

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

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

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

12.10 Masat e mbrojtjes së mjedisit pas ndërprerjes së projektit

Projekti është planifikuar të prodhojë për një afat kohor prej 35 Viteve. Kjo nënkupton se të gjitha pajisjet e përdorura në këtë projekt kanë garancion të prodhimit 35 Vite. Pas kësaj periudhe varet nga investitori se a do të vazhdohet me prodhimin e energjisë diellore duke bërë zëvendësimin me panele diellore të rij apo panelet dielloredo të largohen. Në rastet kur bëhet largimi i paneleve diellore, veprimi i çmontimit dhe largimit të pjesëve të çmontuara është relativisht i thjeshtë dhe lokacioni mund të sanohet. Largimi i paneleve diellore duhet të bëhet në mënyrë që të çmontohen të gjitha pajisjet mekanike dhe elektrike dhe varësisht prej gjendjes së tyre të dërgohen për riciklim në qendrat e licencuara për riciklim të metaleve apo të ripërdoren, kabllo të elektrike do të nxirren nga toka dhe pastaj do të bahet rrafshimi i hapësirave të degraduara dhe bahet mbjellja me bar apo kulturë tjetër në varshmëri nga gjendja në teren. Pas largimit të paneleve diellore sipërfaqet e degraduara duhet të rrafshohen dhe mbulohen me një shtresë të dheut dhe të bahet mbjellja me bar e këtyre hapësirave dhe hapësirave tjera të degraduara, rikultivimi i tokave duhet të bëhet duke i përshtatur gjendjes së mjedisit rrethues.

12.11 Përshkrimi i pasojave negative mjedisore

Sa i përket aksidenteve apo katastrofave të mëdha që lidhen me Impiantin për prodhimin e prodhimit të energjisë nga Tree Solar LLC., nuk pritët të kemi, rrezik mund të kemi nga energjia elektrike dhe avarit e ndonjë makine apo ndonjë instalim elektrik, por edhe për këtë kompania do të marrë të gjitha masat duke siguruar aparate për fikjen e zjarrit.

13 MUNDËSIA E REHABILITIMIT TË MJEDISIT TË NDIKUAR

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

- Punime inxhinierike;
- Punime biologjike;.

Duke e pasur parasysh që impianti do ndërtohet në zonë bujqësore, dhe në të ardhmen do të mund të kultivohen prap kultura të ndryshme agrare.

13.1 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;.

13.2 Punimet biologjike

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

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

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

14 MENAXHIMI DHE MONITORIMI I MJEDISIT

14.1 Kontraktori

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

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

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

Zbatimi i menaxhimit të mjedisit, sigurisë dhe shëndetësisë gjatë punimeve të ndërtimit;

Rregullimi i burimeve njerëzore dhe financiare, kujdesi shëndetësor dhe siguria;

Raportet dhe komunikimi për performancën mjedisore gjatë punimeve të ndërtimit;

Përgjegjësia për zbatimin e masave të përfshira në planin e monitorimit, si dhe menaxhimin social dhe mjedisor;

Menjëherë pas nënshkrimit të kontratës, Kontraktuesi do të themelojë një Njësi Mjedisore, e përbërë nga të paktën një Zyrtar Mjedisor, i cili do të jetë përgjegjës për aspektet sociale dhe mjedisore;

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

Hartoni planin mjedisor dhe përcakton procedurat e punës të procedurave ekzistuese për përfshirjen e parametrave mjedisorë të nevojshme për zbatimin / modifikimin e tij;

Organizon dhe zhvillon trajnime paraprake dhe periodike për çështjet mjedisore për të gjithë personelin;

Ndihmon drejtuesit e Kontraktorëve për komunikim të brendshëm dhe të jashtëm në lidhje me çështjet mjedisore;

Mbikëqyrja dhe zbatimi ditor i VNM;

Kontaktet me autoritetet lokale në lidhje me lëshimin e lejeve të nevojshme mjedisore, shëndetësore dhe të sigurisë;

Ndihmon autoritetet në inspektimin e mjedisit, shëndetit dhe sigurisë;

Përgatit raporte vjetore për procesin e implementimit për inxhinierin;

14.2 Inxhinieri i Mjedisit

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

Inxhinieri do të kryejë përgjegjësitë e tij mjedisore përmes:

- Ndihmën që ai do të sigurojë për kontraktorin në përgatitjen e planit të menaxhimit dhe monitorimit të mjedisit në përputhje me fushën e tij të punës;

- Organizimi i seancave udhëzuese për Zyrtarin e Mjedisit të Kontraktorit;
- Të sigurohet që plani i lartpërmendur të përgatitet para fillimit të punëve dhe që përgjegjësitë të përcaktohen qartë;
- Të inspektojë çdo ditë zbatimin e masave mjedisore në të gjithë zonën e ndërtimit për nevojat e kontraktorit;
- Të sigurohen që të gjitha lejet mjedisore, të kërkuara nga legjislacioni kombëtar, janë marrë dhe janë të vlefshme;
- Të ndihmojë organizimin e auditiveve të jashtme mjedisore;

14.3 Qeveria e Kosovës / Ministria përkatëse / Klienti

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

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

14.4 Autoritetet përkatëse të mjedisit

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

- Të garantojë që veprimtaritë e ndërtimit janë në përputhje me legjislacionin dhe rregulloret kombëtare, si dhe lejet dhe autorizimet përkatëse (p.sh. lejet për ujë, gjërmim, dhe nxjerrjen e materialeve, emetimet në ajër, lejen për hedhjen e mbeturinave, (përfshirë transportin dhe magazinimi i mbetjeve të rrezikshme, etj.)
- Të kryejë një inspektim të rregullt për t'u siguruar që aktivitetet e ndërtimit po kryhen pas autorizimeve të lëshuara.

14.5 Monitorimi i mjedisit

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

Roli i monitorimit të mjedisit përcaktohet si më poshtë:

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

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

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

- Nivelet e zhurmës në shtëpitë e banimit 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 (NO_x);
- Zhurma;
- Fauna, flora dhe habitatet natyrore;.

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

PLANI I MENAXHIMIT MJEDISOR
Gjatë fazës së ndërtimit

Tabela 13. Plani i menaxhimit mjedisor

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

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

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

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

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

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

Parametri	Çështjet nga Aktivitetet e Projektit	Ndikimet e mundshme	Masat zbutëse të propozuara	Përgjegjësia
			do të ruhen në enë të mbyllura, dhe një mbajtës dytësor të përshtatshëm të betonit të armuar i aftë të përmbajë 110 % të rezervuarit më të madh që do të sigurohet ➤ Kontraktuesi duhet të sigurojë koshat e mbeturinave brenda vendit të ndërtimit në mënyrë që të parandalojë hedhjen e mbeturinave në zonën e projektit dhe zonat përreth;	

			➤ Shmangia e furnizimit me karburant në vend për të parandaluar derdhjen e naftës; ➤ Magazinimi i duhur i paneleve PV të thyer/të dëmtuar dhe identifikimi i objekteve të licencuara për depozitim; ➤ Magazinimi dhe asgjësimi me përgjegjësi i rrjedhjeve të lëngshme siç janë ujërat e zeza nga punëtorët; ➤ Përzgjedhja, ripërdorimi dhe, aty ku është e mundur, riciklimi i mbeturinave; ➤ Pastrim i mirë i përgjithshëm; ➤ Mbulimi i mbeturinave të ngurta gjatë transportit për të shmangur shpërndarjen e mbeturinave; ➤ Kontraktuesi do të krijojë intervale të rregullta për grumbullimin, transportimin dhe asgjësimin e mbeturinave sipas procedurave të menaxhimit të mbeturinave të kontraktorit.	
Uji	Konsumimi i ujit gjatë ndërtimit, Pastrimi i tokës në vendet e ndërtimit dhe gjatë shtrimit të rrugëve të hyrjes	Ndikimi i mundshëm në ujërat	➤ Përdorimi i arsyeshëm i ujit për spërkatje në rrugët e klasifikuara të hyrjes kur është e nevojshme për të zvogëluar emetimet e pluhurit gjatë fazës së ndërtimit ➤ Sasitë maksimale të ujit nëntokësor të përdorur të përcaktohen sipas hulumtimit të akuiferit; ➤ Leja për përdorimin e puseve të merret nga autoriteti rregullator. ➤ Matës për rrjedhjet e ujit të instalohen në puse për të monitoruar sasitë e ujit abstrakt; ➤ Mbrojtja e tokës nga ndotja do të mbrojtë edhe ujërat nëntokësore nga ndotja. Masat zbutëse për mbrojtjen e tokës dhe zbatimi i tyre vlen edhe për mbrojtjen e ujërave nëntokësore.	Kontraktori Mbikqyrësi i Stafit i komunes së Lipjanit
Biodiversiteti (Flora dhe Fauna)		Ndikimi i mundshëm në florën dhe faunën lokale	➤ Të sigurojë zbatimin e masave të përshtatshme për menaxhimin e aktiviteteve të pastrimit dhe gjërmimit të vendit, menaxhimin e tokës dhe mbeturinave, si dhe për infrastrukturën e lidhur (rrugët hyrëse, etj); ➤ Minimizimi i pastrimit të bimësisë vetëm në zonat e kërkuara; ➤ Aktivitetet për gjenerimin e zhurmës duhet të planifikohen vetëm gjatë ditës; ➤ Lëvizja e automjeteve të ndërtimit dhe transportit duhet të kufizohet në shtigje të dedikuara për të minimizuar çdo dëm për gjitarët e vegjël pranë vendit të propozuar.	Kontraktori Stafit i komunes së Lipjanit
Monumenti i mbrojtur Trungjet e Shpërdhit		Nese qasen mjetet transportuese në rrugët që të qojnë te monumenti	➤ Automjetet dhe mejetet tjera për transportimin e paisjeve nuk duhet të kalojnë në rrugën që të qojnë te monumneti. ➤ Në rast të bllokimit të rrugës kryesore, asesi të mos kalohet nga rrugët “ E shkollës dhe Spahiu (pasi që munda të rrezikohen drunjet) ➤ Të kontrollohet sasia e liruar e pluhurave gjatë ndërtimit	Kontraktori Kompania Përgjegjëse

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

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

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

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

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

Gjatë fazës operative të Centrali Solar Fotovoltaik

Tabela 14. Gjatë fazës operative të Centrali Solar Fotovoltaik

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

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

Monumenti i Mbrojtur Trungu i Shpardhit	Vizita të herëpashershme për të shikuar gjendjen e tij	Nuk do të ketë ndikime	Nuk parashihen rreziqe prandaj masat zbutëse do jenë konform rezultateve të pritura dhe të analizuar	Operatoris
Sigurimi rriskut	Rreziqet që lidhen me mirëmbajtjen e impiantit PV	Potenciali i ekspozimit ndaj ngjarjeve të sigurisë gjatë aktiviteteve të operimit	✓ Siguroni vendkalime të përcaktuara qartë si vendkalim; ✓ Të gjitha vendkalimet do të pajisen me kushte të mira; me tabela dhe me ndriçim adekuat; ✓ Sigurohuni që të gjitha punët dhe zonat e magazinimit të jenë të rregullta; ✓ Të gjitha dërgesat e materialeve do të planifikohen për të minimizuar materialet e grumbulluara në vendin e projektit; ✓ Vlerësimi i rrezikut nga zjarri gjatë operimit me qëllim identifikimin e burimeve dhe krijimin e Planit të Menaxhimit të Zjarrit; ✓ Krijoni një sistem për të paralajmëruar punonjësit në vend/ alarmin e zjarrit të operuar në mënyrë të përhershme; ✓ Fikësit e zjarrit duhet të vendosen në pikat e identifikuara të zjarrit rreth vendit. Fikësit duhet të jenë të përshtatshëm me natyrën e zjarrit të mundshëm; ✓ Krijimi dhe plani i reagimit ndaj emergjencave me situata të veçanta të parashikuara të emergjencës, rolet dhe autoritetet organizative, përgjegjësitë dhe procedurat e reagimit emergjent dhe evakuimit, përveç trajnimit për personelin; ✓ Ndihmuesit e parë të duhur do të jenë në vend në përputhje me kërkesat kombëtare të Ligjit të Punës;	Operatori

			- Komplet i ndihmës së parë me fashë ngjitëse, pomadë antibiotike, peceta antiseptike, aspirinë, doreza jo latex, gërshtë, termometër, etj. Do të jetë në dispozicion ; - Siguria e përgjithshme e lokalacionit dhe zonave përreth - Siguria e përgjithshme në çdo kohë duke siguruar roje, roje natë dhe ndriçim adekuat brenda dhe rreth lokalacionit.	
Mbeturinat	Zëvendësimi i pajisjeve të dëmtuara, vjetruara të	Gjenerimi i mbeturinave elektrike dhe paketimit	- Themelimi i sistemit të menaxhimit të mbeturinave, duke marrë parasysh mundësitë për ripërdorimin e përçuesve dhe izolatorëve të vjetëruar ose përfshirjen në rrjedhat e mbeturinave të riciklueshme nga kontraktorët e autorizuar të mbeturinave; - Minimizimi i gjenerimit të mbeturinave elektronike dhe sigurimi i menaxhimit më efikas; - Grumbullimi, renditja, riciklimi dhe asgjësimi i mbeturinave elektronike në mënyrë që të sigurohet mbrojtje e shtuar e mjedisit; - Modulet PV të dëmtuara, që përmbajnë materiale të rrezikshme për t'u trajtuar në rrjetin global të Ciklit PV për riciklimin e paneleve PV; - Kontraktimi i një kompanie të licencuar për të ndërmarrë riciklimin e mbeturinave elektronike; - Kontraktimi një kompanie të licencuar për paketimin e mbeturinave nga pajisjet.	Operatori Stafi i komunës së Lipjanit
Aspektet socio – ekonomike	Mirëmbajtja e impiantit PV	Rritja e numrit të punonjësve lokalë	➤ Vendasve do t'u jepet përparësi për punësim të përhershëm gjatë funksionimit.	Operatori

Faza e çaktivizimit(çmontimit)

Tabela 15. Faza e çaktivizimit(çmontimit)

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

			trajtimin e mbeturinave të rrezikshme dhe elektronike;	
Monumenti i Mbrojtur Trugjet e Shpandhit	Kujdesi nga transportimi i mbetjeve të çaktivizuara	Lëvizja e mjeteve të punës	Të mirren parasyshë lëvizja e mejteve të cilat nuk duhet të lëvizin në rrugën që të qon tek monumenti	Kontraktori Stafi i angazharu që bënë punët
Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Rritja e niveleve të zhurmës dhe dridhjeve	➤ Drejtuesit e automjeteve të ndërtimit dhe operatorët e makinerive duhet të fikin motorët e automjeteve ose makinerive që nuk përdoren; ➤ Sigurohuni që makineritë e ndërtimit të mbahen në gjendje të mirë për të zvogëluar gjenerimin e zhurmës; ➤ Sigurohuni që të gjitha pajisjet të jenë të izoluar ose të vendosura në rrethime për të minimizuar nivelet e zhurmës së ambientit; ➤ Kufizimi i aktiviteteve të nxjerrjes jashtë përdorimit në orët e ditës (08.00 deri 17.00); ➤ Niveli i zhurmës së krijuar nuk duhet të tejkalojë vlerat kufitare kombëtare; ➤ Zbatoni dispozitat e parandalimit dhe kontrollit të zhurmës në lidhje me kufijtë e zhurmës në vendin e punës	Kontraktori Stafi i komunes së Lipjanit
Aspektet socio-ekonomike	Çaktivizimi i impiantit PV dhe objekteve të tjera mbështetëse	Papunësia dhe informacioni i banorëve vendas	➤ Kontraktuesi do të informojë punëtorët dhe popullsinë vendase në lidhje me afatin dhe kohëzgjatjen e aktiviteteve të nxjerrjes nga funksionimi; ➤ Reduktimi i punëtorëve duhet të bëhet në përputhje me rrethanat	Kontraktori

14.6 Plani i Monitorimit të Mjedisit

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

Detyrat e monitorimit të mjedisit përcaktohen si më poshtë:

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

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

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

Monitorimi do të përfshijë:

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

Në tabelen e më poshtme do pasqyrojmë Planin e Monitorimit Mjedisor.

Mbikëqyrja e transporthimit të mjeteve dhe rrugëve të cilat do të transportohen deri tek parku solar që të mos atakohet me rrugët që të qojnë tek momuneti i mbrojtur

Plani i Monitorimit Gjatë fazës së ndërtimit

Tabela 16. Plani i Monitorimit Gjatë fazës së ndërtimit

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

Monumenti i Mbrojtur Trungjet e Shpardhit	Për të minimizuar ndikimet në mjedis	Gjatë ndërtimit për të mos transportuar mjetet dhe pjesët tjera të rruga që të shpënjë monumenti	- Kudjesi i veçantë që të mos transportohen mjetet dhe paisjet tjera nga rruga që të qon tek monumenti.	Çdo ditë	Kontraktori mbikqyrës
Zhurma	Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi	Në vendin e ndërtimit dhe rrethinë (shtëpitë)	- Kryerja e matjeve të zhurmës gjatë aktiviteteve të ndërtimit; - Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së	Në nivel mujor	Kontraktori/ Mbikëqyrësi Kompania e autorizuar për të kryer matjet e

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

			- funksionimi, - Raporti Vjetor për grumbullimin, transportimin dhe depozitimin e mbeturinave		
Rrjedhjet/derdhjet e karburantit, lubrifikantët	Për të parandaluar ndotjen e tokën dhe ujërave nëntokësore	Gjatë ndertimit/kantier/rreth kantierit dhe përmes dokumentacionit	Monitorimi vizual, analiza e dokumentacionit të kimikateve të përdorura dhe regjistri i mirëmbajtjes së automjeteve dhe makinerive	Rregullisht gjatë aktiviteteve të punës, në përputhje me orarin e përcaktuar brenda rregullores përkatëse ligjore	Kontraktori Mbikëqyrës Inspektori i Mjedisit
Siguria në komunikacion	Për të siguruar qarkullimin e koordinuar dhe të sigurt të trafikut	Gjatë ndërtimi në kantier	Monitorimi i lëvizjes së automjeteve në kantier dhe nga zonat e kantierit në mënyrë që të sigurohet qarkullim i sigurt i trafikut.	Gjatë fazës së ndërtimit	Personeli komunal/ inspektori komunal / Inxhinier Trafiku
Shëndeti dhe siguria	Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët siç janë lëndimet	Në vendin e ndërtimit dhe përgjatë rrugës së hyrjes në kantier	- Inspektim vizual para çdo aktiviteti; - Të mbajë mirëmbajtjen e duhur të kantierit; - Mirëmbajtja parandaluese dhe inspektimet patrulluese për të gjitha	Në fillim të punës ndërtimore (dita e parë) të përqëndruar në masat paraprake. Çdo ditë pune gjatë aktiviteteve të projektit	Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektor /Inspektori i Mjedisit të

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

Gjatë fazës së operimit

Tabela 17. Gjatë fazës së operimit

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
	Rrezatimi i shkaktuar nga rrezet e diellit të reflektuara nga panelet PV	jetojnë banorët vendas.	verbues mund të jetë një shkak.		
Receptorët fizikë	Për të identifikuar praninë e prodhimit të pluhurit, Derdhja e karburantit / vajit nga automjetet ose makineritë	Në Impiantin e PV moduleve	Vizita të herëpashershme për të ndërmarrë inspektime mbi aktivitetet e mirëmbajtjes.	Mujore	Operatori
Receptorët biologjikë	Ndikimi i automjeteve në florën dhe faunën lokale. Dëmtime të mundshme ndaj florës dhe faunës nga kimikatet e përdorura gjatë mirëmbajtjes	Në Impiantin e PV moduleve	Vizita të herëpashershme në uzinën PV për të ndërmarrë inspektime mbi aktivitetet e mirëmbajtjes.	Mujore	Operatori
Shëndeti dhe Siguria në Punë	Për të parandaluar rreziqet e shëndetit dhe sigurisë për punëtorët	Në kantierin e PV moduleve	- Inspektimi i të dhënave, inspektimi vizual dhe intervistat; - Trajnimi i punëtorëve për mirëmbajtjen e duhur të impiantit PV	Në periudhën operative të impiantit PV	Operatori Inspektorati Shtetëror i Punës
Mbeturinat	Për të konfirmuar menaxhimin e duhur të mbeturinave	Në kantierin e PV moduleve	Kontrolle vizuale dhe rishikim i dokumentacionit në lidhje me dëshminë e mbeturinave të krijuara nga pajisjet e përdorura elektrike dhe elektronike, mbeturinat e paketimit dhe mbeturinat komunale dhe trajtimi i duhur me rrjedhat e mbeturinave.	Gjatë fazës operacionale të projektit (mujore)	Kontraktori Operatori
Aspektet socio - ekonomike	Për të siguruar zbatimin e Mekanizmit të Ankesave dhe efektivitetin e tij	Komuniteti lokalë Zyrtarët e Impiantit të	Inspektimi i ankesave;	Gjatë fazës operacionale të projektit (mujore)	Operatori Autoriteti lokal

		PV moduleve			komunal
Peizazhi dhe aspektet vizuale	Ndryshimet afatgjata në peizazh.	Në Impiantin PV dhe rrethinën ku	Dëshmitë e aksidenteve që ndodhin në rrugë dhe për të hetuar nëse rrezatimi	Mujore	Operatori
Monumenti i Mbrojtur Trungjet e Shpardhit	Për të konfirmuar gjendjen e tij	Gjatë transportimit	Dëshmi që nuk do të kalojnë mjetet gjatë rrugës që të shpijen tek monumenti	Ditore – Javore	Operatori Kotnraktori

Faza e demolimit(çaktivizimit)

Tabela 18. Faza e demolimit(çaktivizimit)

Parametri që duhet monitoruar	Pse	Ku	Si	Frekuenca e matjes	Përgjegjës për monitorim
Çaktivizimi i menaxhimit të mbeturinave	Për të siguruar minimizimin e ndikimeve të mundshme mjedisore dhe konfirmimin e zbatimit të masave zbutëse	Në Impiantin e PV moduleve gjatë fazës së çaktivizimit	- Mbeturinat do të grumbullohen dhe do të hidhen jashtë vendit të projektit nga kompanitë e licencuara për secilin lloj të mbeturinave; - Kontrolloni që mbeturinat e lëngshme të menaxhohen nga personeli me përvojë dhe në mënyrën e duhur; - Trajtimi i duhur i vajit dhe lëngjeve të tjera të rrezikshme. Kontrolloni ruajtjen, transportin, asgjësimin, trajtimin e mbeturinave të rrezikshme	Ditore	Kontraktori
Rehabilitimi i kantierit	Për të minimizuar degradimin e kantierit	Në katierin e PV moduleve	- Inspektimi vizual i zonës së magazinimit dhe makinerive përmes kryerjes së kontrolleve të rregullta të aktivitetëve në kantier dhe formularëve të raportimit të incidenteve; - Të gjithë punonjësit e kantierit të	Ditore	Kontraktori Mbikqyrësi

			trajnohen në procedurat e reagimit ndaj derdhje		
Menaxhimi i shkarkimeve të pluhurit në lëvizje	Për të minimizuar rreziqet shëndetësore për punëtorët dhe komunitetin përreth	Nëkantierin e PVmoduleve/ përreth kantierit	Monitorim vizual i emetimeve të pluhurit	Ditore	Kontraktori Mbikëqyrësi Inspektori i Mjedisit
Menaxhimi i zhurmës dhe dridhjeve	Për të mbrojtur punëtorët nga ekspozimi ndaj zhurmës së fortë, Për të monitoruar nëse niveli i zhurmës është mbi nivelin limit për zhurmën	Në katierin e PV moduleve	- Matjet e zhurmës që do të kryhen gjatë nxjerrjes nga funksionimi për të demonstruar pajtueshmërinë me vlerat kufitare kombëtare për emetimet e zhurmës; - Rishikimi i specifikimeve teknike të nivelit të zhurmës të makinerisë së përdorur	Në mënyrë të rregullt gjatë punës, përmes vizitave në terren	Kontraktori e Kompania autorizuar për matjen e zhurmës Inspektori i Mjedisit
Aspektet socio - ekonomike	Për të siguruar komunikimin e duhur me popullatën lokale lidhur me aktivitetet e nxjerrjes nga funksionimi të Impiantit të PV moduleve	Në katierin e PV moduleve	Inspektim vizual	Javor	Kontraktori/ Mbikëqyrësi Personi nga Komuna Lipjanit
Monumenti i Mbrojtur Trungjet e Shpardhit	Për të qenë të sigurt që në rrugët qkë të qojnë tek monumenti të mos transportohen mbetjet	Gajtë Transportimit	Kujdesi i veçantë gjatë transportimit`	Ditor	Kontraktori Mbikqyrësi

14.7 Konsultimi me publikun

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

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

Për ndërtimin e këtij Centrali Solar Fotovoltaik, do të organizohet një debat publik me banorët e zonës që janë të atakuar derjtpersedrejti, përkatësisht fshatrat për rreth me zyrtarët e Komunës së Lipjandhe palet tjera të interesuara. Njoftimi për debat publik do të bëhet përmes shpalljes në Gazetat zyrtare të Kosovës dhe në tabelat e shpalljes së informacioneve në Kuvendin Komunal të Lipjanit.

15 MASAT REHABILITUESE PAS PËRFUNDIMIT TË AKTIVITETIT

Marrur parasysh që zona tokë e punueshme, në një masë rikultivimi i lokacionit ku do të ndërtohet ky projekt do të ndodhë në këtë periudhë pasi që zona është zonë bujqësore dhe do të mund të përdoret për nevojat agrare të cilat do të ndikojnë në substraktin e tokës.

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

15.1 Objektivat e rikultivimit

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

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

- Qëllimi i rikultivimit i cili nënkupton që pas përfundimit të punëve në procesin teknologjik, sipërfaqeve të degraduara, prapë të 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 natyror të ajrit. Për rikultivim do të jetë e nevojshme shtesa pjellore e tokës dhe shtesa potenciale pjellore me përmbajtje agrokimike dhe mekanike. Sipas rregullave krijimi i biomasës me anë të rikultivimit në toka të

degraduara ka për qëllim gjelbërimin dhe përmirësimin e kushteve të mjedisit të jashtëm konformë peizazhit rrethues.

16 PËRFUNDIMI DHE REKOMANDIMET

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

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

- Fillimisht siq e kemi cekur qe zona i perket nje zone bujqësore;
- Ne periferi te zones jane zogjtë që folezojnë tokën duke përdorur sipërfaqen e zonës në Projektin PV;
- Shtëpите e vendbanimeve rezidenciale brenda 250 m të rrugës së linjës së transmetimit dhe / ose vendit të projektit PV;
- Fshatrat afër zonës së projektit.

Përfundim:

Ndikimi në Mjedis gjatë ndërtimit të Impiantit Fotovolatik 85 MWp + 20MW Battery në Zona Kadastrale Smallushë në Komunën e Lipjanit përkatësisht në parcelat kadastrale P-71409078-01340-4, P-71409078-01258-1, P-71409078-01258-3, P-71409078-01258-5, P-71409078-01340-3, P-71409078-01340-8, P-71409078-01340-1, P-71409078-01340-5, P-71409078-01340-6, P-71409078-01340-7, P-71409078-01338-2, P-71409078-01337-3, P-71409078-01258-2, P-71409078-01258-6, P-71409078-01258-7, P-71409078-01337-2, P-71409078-01337-1, P-71409078-01266-0, P-71409078-01258-8, P-71409078-01338-1' P-71409078-01340-9 me sipërfaqe të përgjithshme S=137.5 Ha do të jetë në nivelin e vlerave të standardeve të caktuara me ligjet dhe aktet nënligjore të aplikueshme. Ndikimet në ajër, tokë, ujë, zhurmë si dhe ndikimet tjera mund të kontrollohen.

Këto ndikime do të monitorohen dhe nëse evidentohen probleme mjedisore do të raportohet në MMPHI. Pas punimit të këtij raporti të VNM-së, mund të konkludohet se Impiant Fotovolatik 130 MWp + 20MW battery nuk ka potencial të rrezikimit të shëndetit të njerëzve, gjithashtu ndikimet në ajër, tokë, ujë dhe peizazh, pas identifikimit dhe zbatimit të gjitha masave mbrojtëse të rekomanduara në këtë raport të VNM-së ato mund të zvogëlohen në nivel të lakmueshëm, edhe të synohet eliminimi i tërësisht në fazën e rehabilitimit të hapësirave të degraduara gjatë ndërtimit dhe realizimit të projektit. Mendojmë se këto të dhëna janë të mjaftueshme organit kompetent të ministrisë për dhënien e mendimit pozitiv për Pëlqim Mjedisor për impiantin në fjalë.

17 Referencat

1. Harta Zonale e komunës së Lipjan
2. Qavolli. R. (1997): Gjeografia regjionale e Kosovës. Prishtinë.
3. MMPHI (2013): Legjislacioni mjedisor në Kosovë 2007-2013 (Vëllimi I). Prishtinë.
4. MMPH-AKMM (2008): Raport i gjendjes së mjedisit 2006-2007. Prishtinë.
5. MMPH-AKMM –IKMN (2008): Raport i gjendjes së natyrës 2006-2007. Design House. Prishtinë.
6. MMPH-AMMK (2010): Gjendja a Natyrës-Raport 2008-2009. UNDP. IN Design. Prishtinë.
7. MMPH-IHMK – Buletini Hidro-Klimatologjik 2016,
8. MMPH_IHMK – Resurset Ujore te Kosovës 2015,
9. MMPH-IHMK – Vjetari Hidrometerologjik 2014,
10. Te dhënat nga investitori dhe vizitat hulumtimet ne teren,
11. Harta Zonale Komunale- Lipjan.
12. Plani i Mobilitetit Urban për Komunën e Lipjanit 2016-2020,
13. Planizhvillimor komunal i Lipjanit 2013–2023,
14. Vlerësim Strategjik Mjedisor I Hartës Zonale Të Komunës Së Lipjanit 2020,
15. <https://ëëë.enelgreenpoëer.com/learning-hub/reneëable-energies/storage/bess>
16. <https://campaign.advantech.online/en/global/solutions/energy-and-environment/derm/bess-iot/>